

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.Н.Пупков  
подпись инициалы, фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

090303.01 Прикладная информатика в экономике

«Совершенствование информационной модели бюджетирования  
золотодобывающей компании ООО «Соврудник»

Руководитель	_____	доц. кафедры БИ, к.п.н.	Н.Ф. Телешева
	подпись, дата		
Руководитель	_____	ст. пр. кафедры ЭУБП,	А.В. Москвина
	подпись, дата		
Выпускник	_____		А.С. Срудилина
	подпись, дата		
Нормоконтролер	_____		Д.И. Ярещенко
	подпись, дата		

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес – процессами и экономики  
Кафедра «Бизнес – информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.Н. Пупков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме бакалаврской работы**

**Студенту Срудилиной Алине Сергеевне**

**Группа УБ 13-10 Направление (специальность) 09.03.03.01 «Прикладная информатика в экономике»**

**Тема выпускной квалификационной работы «Совершенствование информационной модели бюджетирования золотодобывающей компании ООО «Соврудник»**

**Утверждена приказом по университету № 2354/с от 22.02.2017**

**Руководитель ВКР Н.Ф. Телешева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Бизнес-информатика»**

**Руководитель ВКР А.В. Москвина, старший преподаватель кафедры «Экономика и управление бизнес-процессами»**

**Исходные данные для ВКР публикации, образцы документов, список требований к системе**

#### **Перечень разделов ВКР**

- 1 Основы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях
- 2 Модель бюджетирования и организации финансового планирования в «ООО СОВРУДНИК»
- 3 Совершенствование информационно-программного обеспечения модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»

#### **Перечень графического материала:**

- Особенности финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях.
- Информационные технологии в бюджетировании золотодобывающих компаний и их роль.
- Сравнительная характеристика автоматизированных систем бюджетирования (критерии, выбор предпочтительного программного обеспечения).
- Основная информация об ООО «Соврудник».
- Основные технико-экономические показатели ООО «Соврудник» (динамика

изменения выручки, прибыли, численности, рентабельности).

- Информационные системы, используемые для обеспечения процесса бюджетирования на предприятии.
- Модель существующего бюджетирования (недостатки, предложения).
- Предложенный комплект бюджетов.
- Разработанное информационно-программное обеспечение (интерфейс, преимущества).
- Расчет затрат и оценка эффективности внедрения предложенного информационно-программного обеспечения.

Руководитель ВКР	_____	Н.Ф. Телешева
Руководитель ВКР	_____	А. В. Москвина
Задание принял к исполнению	_____	А.С. Срудилина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Совершенствование информационной модели бюджетирования золотодобывающей компании ООО «Соврудник»» содержит 110 страниц текстового документа, 36 иллюстраций, 9 таблиц, 76 использованных источников, 4 листа графического материала.

ЗОЛОТО, ЗОЛОТОДОБЫЧА, БЮДЖЕТ, БЮДЖЕТИРОВАНИЕ, ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ERP-СИСТЕМА, АВТОМАТИЗАЦИЯ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ, КАЧЕСТВО УПРАВЛЕНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ.

Объект исследования – золотодобывающая компания ООО «Соврудник».

Цель работы – совершенствование текущей модели бюджетирования, которое позволит максимально эффективно использовать имеющиеся и привлекаемые ресурсы предприятия.

Задачи работы:

- изучить механизмы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях и выявить особенности финансового планирования и бюджетирования в золотодобывающих компаниях России.
- проанализировать систему бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»
- провести анализ использования информационных технологий в системе бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»
- разработать основные направления по совершенствованию модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»
- разработать информационную модель бюджетирования с оценкой эффективности ее внедрения в управленческую среду компании.

Актуальность работы: использование простейших программных средств в бюджетировании ведет за собой большое количество ошибок и проблем, а автоматизация бюджетирования призвана повысить эффективность

планирования, управления обязательствами и активами, а также оптимально распределить ресурсы предприятия во времени.

В результате работы проведен анализ деятельности предприятия, анализ существующей модели бюджетирования и предложена разработка, которая должна улучшить качество процесса бюджетирования. В подтверждение рассчитана оценка эффективности внедрения разработки.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Основы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях .....	6
1.1 Понятие и механизмы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях .....	6
1.2 Особенности финансового планирования и бюджетирования в золотодобывающих компаниях России .....	15
1.3 Анализ применения информационных технологий для автоматизации процесса бюджетирования в золотодобывающих компаниях России .....	24
2 Модель бюджетирования и организации финансового планирования в «ООО СОВРУДНИК».....	35
2.1 Организационно-экономическая характеристика золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК».....	35
2.2 Организация системы бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК».....	46
2.3 Анализ использования информационных технологий в системе бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК».....	57
3 Совершенствование информационно-программного обеспечения модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК» .....	67
3.1 Основные направления совершенствования модели информационно-программного обеспечения бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК».....	67

3.2 Совершенствование информационной модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК» с помощью программы 1С:ERP .....	75
3.3 Оценка экономической эффективности модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК» .....	84
Заключение .....	93
Список использованных источников .....	94



## **ВВЕДЕНИЕ**

В условиях рыночной экономики в нашей стране предприятия получили экономическую и юридическую самостоятельность. Эффективное управление предприятием стало все больше зависеть от уровня информационного обеспечения его подразделений, отделов и служб.

В настоящее время на большинстве российских предприятий невозможно грамотное оперативное управление, так как сбор информации бухгалтерского и управленческого учета происходит вручную и, зачастую, занимает больше времени, чем имеется для принятия управленческого решения. Кроме того, качество полученных сведений, чаще всего, непригодны для обеспечения данного процесса на должном уровне.

Одним из способов упрощения и повышения эффективности управления предприятием, является автоматизация регламентированной отчетности, а также процесса формирования управленческой отчетности, планов, бюджетов и

Таким образом, все больше компаний заинтересованы в автоматизации финансового планирования и бюджетирования. Такой интерес подкреплен крайней необходимостью точного анализа и прогноза финансовой деятельности компании для достижения ее оперативных и стратегических целей.

Составление бюджета и автоматизация отчетности дает предприятию возможность максимально результативно использовать имеющиеся и привлекаемые ресурсы, выгодно использовать рыночные колебания, избежать неблагоприятных ситуаций. Помимо прочего, бюджетирование, как одно из главных составляющих финансового управления, позволяет повысить эффективность планирования, управления обязательствами и активами, а также оптимально распределить ресурсы предприятия во времени.

Для достижения этих целей, крупным компаниям, имеющим сложную производственную структуру, необходим специальный инструментарий - комплексные системы бюджетирования и автоматизации составления отчетности.

Объектом исследования является золотодобывающая компания ООО «Соврудник», которая функционирует в р. п. Северо-Енисейский.

ООО «Соврудник», как любая успешно развивающаяся компания, заинтересована во внедрении более совершенной системы бюджетирования, так как текущих средств не достаточно для эффективного обеспечения этого процесса.

Предмет исследования: процесс бюджетирования компании ООО «Соврудник».

Цель работы: совершенствование текущей модели бюджетирования, которое позволит максимально эффективно использовать имеющиеся и привлекаемые ресурсы предприятия.

Для достижения указанной цели в работе решаются следующие задачи:

1. Изучить механизмы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях и выявить особенности финансового планирования и бюджетирования в золотодобывающих компаниях России.
2. Проанализировать систему бюджетирования в золотодобывающей компании ООО «Соврудник»
3. Провести анализ использования информационных технологий в системе бюджетирования в золотодобывающей компании ООО «Соврудник»
4. Разработать основные направления по совершенствованию модели бюджетирования в золотодобывающей компании ООО «Соврудник»
5. Разработать информационную модель бюджетирования с оценкой эффективности ее внедрения в управленческую среду компании.

Методы исследования: системный подход, применяемый к изучению всех аспектов развития компании, с использованием общенаучных методов анализа, синтеза, сравнения, обобщения, группировки и классификации; стратегический метод; экономико-статический анализ.

# **1 Основы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях**

## **1.1 Понятие и механизмы финансового планирования и бюджетирования на российских предприятиях**

В современной экономической литературе, термин «финансовое планирование» трактуется авторами по-разному.

Финансовое планирование – это управление процессами создания, распределения, перераспределения и использования финансовых ресурсов на предприятии, реализующееся в детализированных финансовых планах [22Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Суть планирования на предприятии заключается в постановке целей его деятельности на определенный период, путей реализации данных целей и ресурсного обеспечения. При планировании, так же, предусматривается разработка комплекса мероприятий, определяющих последовательность достижения конкретных целей с учетом возможностей наиболее эффективного использования ресурсов каждым производственным подразделением и предприятием в целом.

Финансовое планирование дает возможность увидеть, сколько денежных средств необходимо затратить для функционирования производства и сколько денежных средств планируется получить за отчетный период от реализации продукции, работ и услуг.

Помимо прочего, задачами планирования выступают: раннее прогнозирование наличия профицита или дефицита денежных средств в будущем периоде и отражение использования собственного и привлекаемого капитала, направленное на повышение рентабельности и увеличение своей прибыли [52].

Объект и предмет планирования зависит от специфики деятельности предприятия и целей, которые планируется достичь с его помощью.

Объектами планирования на предприятии могут выступать его хозяйственная, финансовая, социальная и экологическая деятельность.

Предметом планирования на предприятия являются его материальные, финансовые и трудовые ресурсы, а так же: время, информация и предпринимательский талант [61].

Результатом планирования выступают согласованные и утвержденные руководством предприятия планы по четко ограниченным направлениям деятельности, а так же охватывающие важнейшие участки работы предприятия с тем, чтобы ориентировать их на достижение поставленных целей.

Процесс внутрипроизводственного планирования составляют пять основных этапов, схематичное изображение которых можно увидеть на рисунке 1.

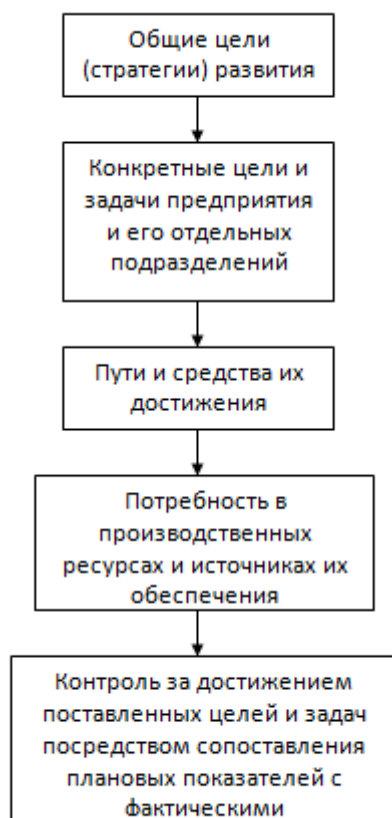


Рисунок 1– Этапы внутрипроизводственного планирования [72]

Во-первых, осуществляется постановка стратегии развития предприятия,

которая предусматривает обоснование общих целей управления. Помимо прочего, на первом этапе проводится анализ конъюнктуры рынка, прогноз наступления всех вариантов событий, оказывающих положительное, либо отрицательное влияние на финансовое развитие предприятия.

Во-вторых, формируются конкретные цели и задачи предприятия и его подразделений.

В-третьих, разрабатываются пути и средства достижения целей, включающие разработку плана и программы будущих действий.

В-четвертых, анализируются все имеющиеся финансовые и трудовые ресурсы, от которых зависит достижение тех или иных целей, а так же их планируемая потребность для обеспечения производственного процесса.

В-пятых, организуется контроль за достижением поставленных целей и задач, посредством сопоставления плановых показателей с фактическими.

На сегодняшний день, одной из главных тенденций развития финансового планирования российских предприятий является внедрение автоматизированного процесса бюджетирования и планирования. Именно в совокупности, эти методы значительно повышают качество финансового планирования и намного облегчают его процесс [11].

В российской экономической литературе понятие «бюджетирование» раскрывается неоднозначно, а направления в его трактовке, как экономической категории, зависят от степени широты его толкования.

В первом случае, бюджетирование, по сути, отождествляется с понятием финансового планирования, и в качестве объекта бюджетирования рассматриваются только лишь финансовые ресурсы компании.

В рамках второго направления бюджетирование трактуется более широко, как в методологическом плане, так и с точки зрения объекта его применения. Бюджетирование, в этом случае, охватывает все сферы хозяйственной деятельности предприятия, является инструментом формирования и использования всех ресурсов предприятия, включая материальные, финансовые, трудовые и информационные ресурсы [17].

Таким образом, в общем виде, бюджетирование представляет собой инструмент планирования, управленческую технологию и средство контроля за финансовым состоянием предприятия в целом и его подразделений [12].

Результатами бюджетирования выступают составленные бюджеты предприятия. Данное определение, так же, трактуется по-разному.

«Бюджет – это оперативный финансовый план краткосрочного периода, разработанный обычно в рамках одного года и отражающий расходы и поступления финансовых средств в процессе осуществления конкретных видов хозяйственной деятельности» - так определяет термин «бюджет» И.А. Бланк [15]. Другие авторы, в частности, Е.А. Ананькина и С.В. Данилочкин в своей книге [Ошибка! Источник ссылки не найден.] дают следующее определение данного термина: «Бюджет - это план деятельности предприятия или подразделения в количественном выражении». В свою очередь такой автор, как А.П. Дугельный [20], рассматривает понятия «план» и «бюджет», как схожие, и поэтому, предлагает отказаться от использования таких терминов, как «план», «калькуляция», «смета».

В противоположность предыдущей точки зрения, автор К.В. Щиборщ [75] уточняет: « термины «бюджет» и «план» не являются тождественными, хотя основу плана предприятия всегда составляет сводный бюджет. Бюджет — это количественное выражение централизованно устанавливаемых показателей плана предприятия на определенный период». Вне зависимости от термина, и в том, и другом документе должно отражаться поступление и расходование по всем видам хозяйственно-экономической деятельности.

Применяемые в процессе оперативного финансового планирования бюджеты, классифицируются по ряду признаков, которые представлены ниже [12].

По сферам деятельности предприятия выделяют виды бюджетов:

- инвестиционной деятельности, направленный на детализацию показателей текущего плана доходов и расходов по этой деятельности;
- операционной деятельности, детализирующий в рамках

соответствующего временного периода содержание показателей, отражаемых в текущем плане доходов и расходов по операционной деятельности.

По видам затрат:

- текущий, содержащий издержки производства по рассматриваемому виду операционной деятельности и доходов от текущей хозяйственной деятельности;
- капитальный, представляющий собой форму результатов текущего плана капитальных вложений.

По широте номенклатуры затрат:

- функциональный, разрабатываемый по одной (двум) статьям затрат, отражающих функцию предприятия;
- комплексный, разрабатываемый по широкой номенклатуре затрат.

По методам разработки:

- стабильный, то есть не изменяющийся от изменения объемов деятельности предприятия;
- гибкий, предусматривающий установление планируемых затрат в виде норматива расходов, «привязанных» к соответствующим объемным показателям деятельности.

Особой формой бюджета выступает платежный календарь, разрабатываемый по отдельным видам движения денежных средств (например, налоговый платежный календарь и др.).

По функциональному признаку условно выделяют четыре группы бюджетов.

Операционные:

- бюджет коммерческих расходов;
- бюджет продаж;
- бюджет производства;
- бюджет запасов готовой продукции;
- бюджет прямых материальных затрат;
- бюджет прямых затрат на оплату труда;

- бюджет управленческих расходов;
- бюджет накладных (общепроизводственных) расходов.

Финансовые (основные) бюджеты:

- бюджет доходов и расходов;
- бюджет движения денежных средств;
- расчетный (прогнозный) баланс.

Помимо перечисленных, на предприятии могут разрабатываться и вспомогательные бюджеты. Например, бюджет технической реконструкции производства, кредитный план или же план капитальных вложений.

Дополнительно на предприятиях составляют налоговый бюджет, бюджет балансовой и чистой прибыли, бюджет НИОКР.

Все эти бюджеты не обязательно, но могут присутствовать на предприятиях, исходя из практической цели их составления, а именно составления тех форм бюджетов, которые помогут оценить текущую и будущую финансовую ситуацию на предприятии с точки зрения прибыли, остатков денежных средств и анализа финансовых результатов.

Типовая структура общей модели взаимосвязей бюджетов на производственном предприятии отображена на рисунке 2.

На рисунке 2 видно, что бюджеты не автономны – они находятся во взаимосвязи между собой и увязаны в одну общую систему бюджетов на предприятии. Причем специфика такой системы определяется отраслью хозяйства, в которой предприятие осуществляет свою деятельность.

Среди операционных бюджетов ключевое значение имеет бюджет продаж, который присутствует в общей смете любой компании, является основой для других бюджетов, показывает поквартальный и помесечный объем продаж в целом по предприятию и по каждому виду продукции в натуральных и стоимостных показателях [52].

Бюджет запасов готовой продукции содержит данные о запасах ТМЦ по подразделениям и предприятию в целом, нередко его объединяют с производственным бюджетом, который содержит планирование по



конкретным выпускаемым наименованиям продукции в стоимостном и натуральном выражении.

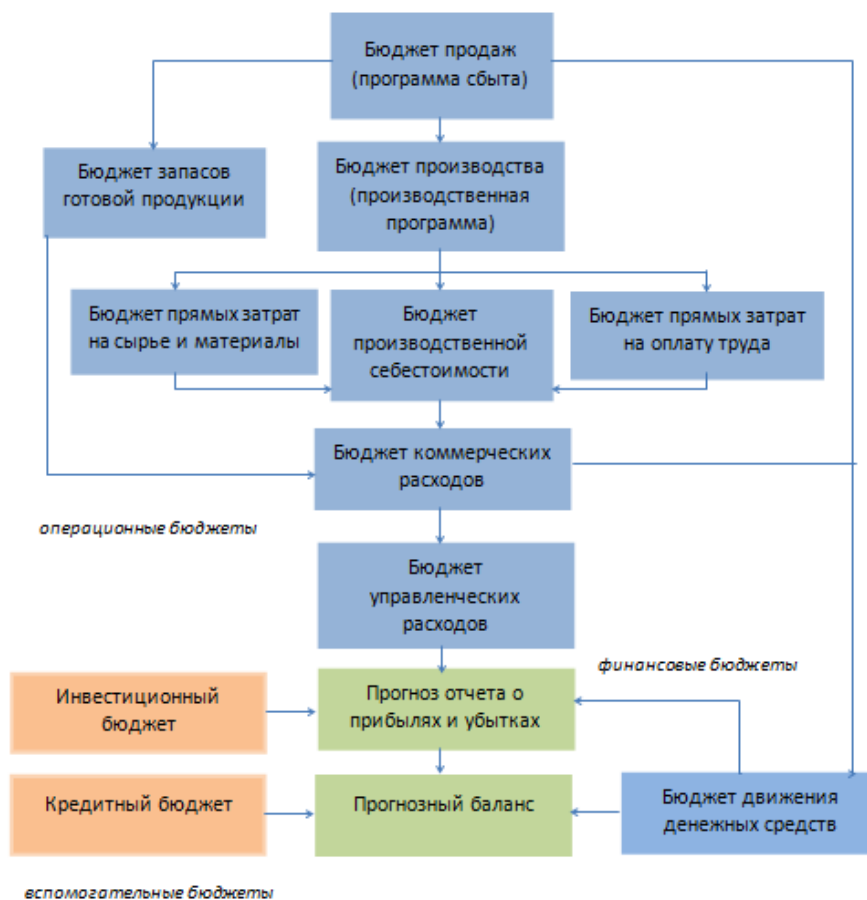


Рисунок 2 – Структура главного бюджета предприятия [17]

Операционные бюджеты охватывают всю деятельность предприятия и в результате их консолидации образуются финансовые бюджеты: прогноз отчета о прибылях и убытках и прогнозный баланс

Помимо перечисленных, могут так же использоваться вспомогательные бюджеты, которые, чаще всего, включают инвестиционный бюджет и кредитный бюджет. Назначением этих бюджетов является планирование активов предприятия и установка определенных условий и ограничений, которые могут быть установлены для предприятия, исходя из специфики отрасли [52].

Таким образом, бюджетирование представляет собой метод совершенствования финансового планирования на предприятии, то есть,

включает в себя следующие функции:

- планирование и контроль результатов производственной деятельности;
- балансировку расходов, доходов и финансовых результатов;
- наличие движения финансовых ресурсов и обязательств.

Помимо прочего, взаимосвязь двух понятий прослеживается в ключевых методологии бюджетирования – она реализует один из принципов финансового планирования, а именно, принцип управления отклонений фактических показателей от плановых, с учетом анализа причин и характера отклонений.

Кроме того, оба процесса охватывают все основные сферы производственно-хозяйственной деятельности предприятия – сбыт, финансы, производство, закупки, научные и проектные разработки, которые тесно взаимосвязаны [12].

Анализируя специфику планирования и бюджетирования на российских предприятиях, необходимо отметить наметившуюся тенденцию развития, образовавшуюся одновременно с переориентацией предприятий с планов народного хозяйства всей страны на свои собственные цели и задачи. Раньше, для планирования на предприятиях, в большинстве своем, ориентиром служили общенациональные потребности, а решения принимались не руководством предприятий, а руководством страны. Сегодня же, экономика открывает множество перспектив для развития именно от производственных возможностей самого предприятия, грамотности его руководства в принятии решений, квалификации сотрудников, зависит результат ее деятельности [27].

В современных условиях, финансовое планирование и бюджетирование являются необходимыми условиями обеспечения финансовой устойчивости предприятия и защиты от влияния отрицательных внешних факторов, а также достижения наилучшего результата финансово-хозяйственной деятельности. В условиях конкуренции рыночной экономики и суровости норм налогового законодательства, эти процессы позволяют обезопасить предприятие от неожиданного ухудшения финансового состояния, а порой, даже от

банкротства [52].

Несмотря на немаловажную роль рассматриваемых процессов, как в развитии предприятий, так и в экономике в целом, на российских предприятиях оно далеко не совершенно.

В условиях рыночной экономики, требующей качественного и эффективного финансового планирования, отклонения от планов и другие отрицательные последствия, ухудшающие финансовое состояние, ложатся на плечи самого предприятия.

Результаты опросов на тему финансового планирования в условиях неопределенности показывают, что большинство финансовых директоров рассматривают планирование как основной инструмент управления компанией в условиях кризиса. При этом, по крайней мере половина из опрошенных уверены: в ситуации неопределенности оно должно быть не только оперативным, но и среднесрочным. При этом, как показал опрос, сроки среднесрочного планирования сократились с 1-3 лет до одного года [71].

Под влиянием кризиса меняется и роль среднесрочного планирования в управлении компанией. План становится не столько набором финансовых показателей, а скорее руководством к действию в той или иной ситуации. Некоторые финансовые директора считают, что цели должны быть «разумно нечеткими», другими словами, необходимо задавать направление и приоритеты развития компании, оставляя возможность их свободной трактовки. Опрос показал, что в нынешних условиях возрастает значение координирующей функции плана, обеспечивающего согласованность антикризисных действий всех подразделений компании [1].

Так же, стоит отметить, что крупные предприятия имеют больше возможностей для проведения качественного финансового планирования. Они обладают достаточным количеством средств для привлечения высококвалифицированных специалистов, обеспечивающих проведение планирования в сфере финансов.

На мелких же предприятиях, потребность в финансовом планировании

хоть и велика, но на должном уровне практически неосуществима. Главная причина для этого – отсутствие средств, так как именно у небольших предприятий чаще возникает необходимость в кредитах и займах денежных средств, при условии, что внешняя среда у таких предприятий гораздо более агрессивна и менее контролируема. Следствием этого является неопределенное и непредсказуемое будущее таких организаций [55].

Таким образом, факторами, влияющими на снижение эффективности финансового планирования на российских предприятиях являются [71]:

- высокая степень непредсказуемости в российской экономике;
- незначительное количество предприятий, располагающих достаточными финансовыми ресурсами для осуществления качественного финансового планирования;

Рассмотрим особенности данного процесса в золотодобывающих компаниях России.

## **1.2 Особенности финансового планирования и бюджетирования в золотодобывающих компаниях России**

Известно, что планирование и бюджетирование процессы сугубо индивидуальные не только для каждого конкретного предприятия, но и для отрасли в целом.

Рассмотрим особенности данных процессов в золотодобывающих компаниях России:

Традиционная методика составления бюджетов фирмы предполагает формирование бюджета продаж, как первого и основополагающего элемента для всех последующих расчетов [22]. В такой модели, бюджет производства - это план выпуска продукции в натуральных показателях, который составляется исходя из бюджета продаж, и учитывает наличие производственных мощностей и изменение запасов готовой продукции.

Что касается золотодобывающих компаний, то одной из главных особенностей является то, что в процессе планирования практически не возникает градации между планом продаж и планом производства. По сути, такие планы составляются одновременно. Причиной тому служит неизменный спрос на золото, позволяющий предприятиям отрасли ориентироваться, по большей части, на свои возможности в производственном ключе, а не на маркетинговые исследования, анализ рынка, спроса и предложения.

Спрос на золото в России формируется из достаточно узкого круга потребителей (рисунок 3).

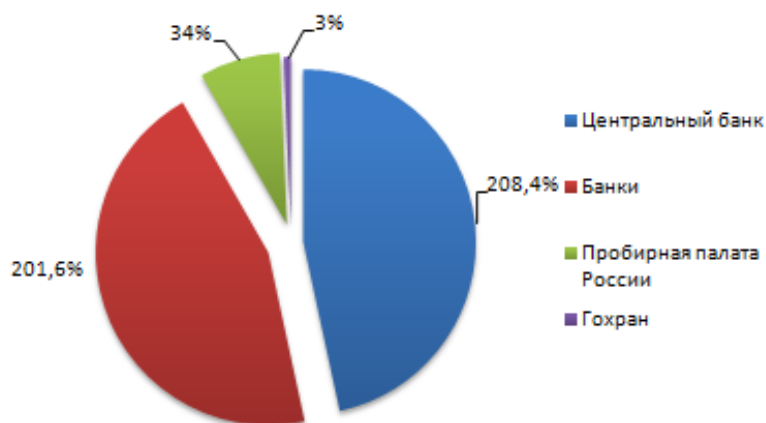


Рисунок 3 – Доля в совокупном потреблении золота в России за 2016 год, т

По данным за 2016 год [74], Центральный Банк России купил 208,4 т золота (2015г. – 171 т; 2014г.- 78 т; 2013г. – 74,8 т), тем самым оказавшись главным потребителем на внутреннем рынке [41], доведя запасы монетарного золота до 1415 т на 01.01.2016г.

Другим крупным потребителем золота выступает Пробирная палата России, закупившая в 2016 году 34 тонны золота [69].

Гохран России в 2016 году купил 3 тонны золота [45].

Большую роль в формировании спроса на продукт золотодобывающей отрасли играют российские банки, купившие в 2016 году 201,6 тонн золота

[41], причем банки выступают не только в качестве потребителя, но и в качестве продавца, экспортировав за рубеж 34 тонны золота в 2016 году.

Таблица 1 – Закупки золота российскими банками в 2010-2015гг [41].

Банк	Закупка золота, т					
	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Сбербанк	37,01	52,68	48,5	42,5	38,6	33,9
Внешторгбанк	51,18	39,1	38,9	38,9	22	16,3
Газпромбанк	29,95	32,37	29,1	21,7	21	20,7
ФК "Открытие« (ранее Номос-банк)	22,62	21,51	19,6	22,3	27	28
Байкалинвестбанк	1,48	8,87	6,5			
Ланта-банк	8,59	8,41	8,6	8,6	6,5	4
Промсвязьбанк	9,36	7,77	4,8	3,8	3	2,3
Азиатско-Тихоокеанский банк	12,39	7,08	6,7	6,2	7	5,4
Уралсиб	3,09	3,23	3	3	5	7
СМП-банк		2,95	1,2			
Авангард	0,73	1,93	0,7			
Уральский банк реконструкции и развития	0,32	1,18	0,8	1,3	0,7	2,2
Альфа-банк	2,8	1,34	0,8	1		
Байкалбанк	1,39	1,12	0,9			
Возрождение	1,99	1,1	1,2	1,2	0,9	0,8
МДМ-банк	1,7	0,94				
ФИА-банк	4,6	0,84	1,9	2,7	2	2,4
Связь банк	0,45	0,81	0,8	1,2	1,5	1
Ак Барс банк	0,63	0,8	0,8			
Зенит	0,66	0,6	0,7			
Банк Москвы	-	0,29	0	2,2	5,2	7,2
Центро-кредит банк	5,25	0,27	1,4	1,2		
Банк Адмиралтейский	0,23	0,27	0,8	1,1	1	2,3
Алмазэргиэнбанк	2,31	0,31				
Челябинвестбанк	0,37	0,38				
Всего закупки банками:	201,64	195,9	181,4	167,5	156,2	148,8

В качестве подтверждения перспективности отрасли, в таблице 1 можно увидеть динамику изменения суммарных закупок золота банками за последние 6 лет, которая неизменно росла. Тенденция роста особенно наблюдается в затяжной ситуации экономического кризиса, когда спрос на золото начинает расти.

На сегодняшний день, немаловажным фактором при планировании и бюджетировании золотодобывающих компаний выступает, так же, цена на золото.

Неугасаемый рост спроса на золото, благотворно сказывается и на его цене: при нормальном самочувствии мировой экономики оно рассматривается как обыкновенный сырьевой товар (и цену его на рынке определяет соотношение между предложением и спросом преимущественно со стороны предприятий, использующих его в промышленных целях), но как только ухудшаются перспективы роста мировой экономики, на золото начинает предъявляться инвестиционный спрос, т.е. спрос со стороны инвесторов, рассматривающих золото как надежный актив для «консервации стоимости» [25].

В связи со значительным падением курса российского рубля себестоимость добычи золота в России меньше, чем в среднем по миру.

Цена золота рассчитывается в долларах США, в то время как многие статьи затрат на добычу золота и оплату труда рассчитываются в рублях и не меняются в соответствии с курсом доллара. Поэтому большинство золотодобывающих компаний РФ остаются в выигрыше от ослабления курса рубля [62].

Благодаря снижению курса рубля и принятию мер по повышению эффективности производства в последние годы российские золотодобывающие компании демонстрируют более уверенную динамику операционных показателей, чем многие аналогичные предприятия за рубежом.

Тем не менее, при планировании производства и продаж, особое внимание уделяется возможным рискам, связанным с волатильностью валют



и цены на золото. Так как предприятия в данной отрасли напрямую зависят от ситуаций, происходящих в мировой экономике, то цена на золото оказывает как положительное, так и отрицательное влияние. При улучшении экономики, рост цен на золото в рублях оказывает положительное влияние, так как чем выше цена на данный металл, тем, соответственно, больше прибыль предприятия. То же самое происходит и с ухудшением экономики. Ведь, когда произойдет спад цен на золото, предприятие получит меньшую прибыль от продажи драгоценного металла, что окажет отрицательное влияние на дальнейшую деятельность.

В будущем при ослаблении санкций и потенциально возможном росте цен на нефть вероятно укрепление рубля, что может негативно повлиять на издержки и рентабельность производителей золота в РФ [62].

Для управления такого вида рисками предприятия золотодобывающей отрасли при финансовом планировании учитывают возможные меры по хеджированию товарных, валютных и процентных рисков.

Говоря подробнее о статьях доходов и затрат, необходимо обратиться непосредственно к статьям бюджета и рассмотреть их доходную и расходную составляющую.

Доходная часть бюджетов золотодобывающих компаний, в среднем, на 95% обеспечивает выручка от реализации металла

Немаловажной частью бюджета являются и затраты. Именно нормирование затрат является самой главной задачей планирования и управления производством [55].

Себестоимость золота складывается из восьми основных групп затрат (рисунок 4).

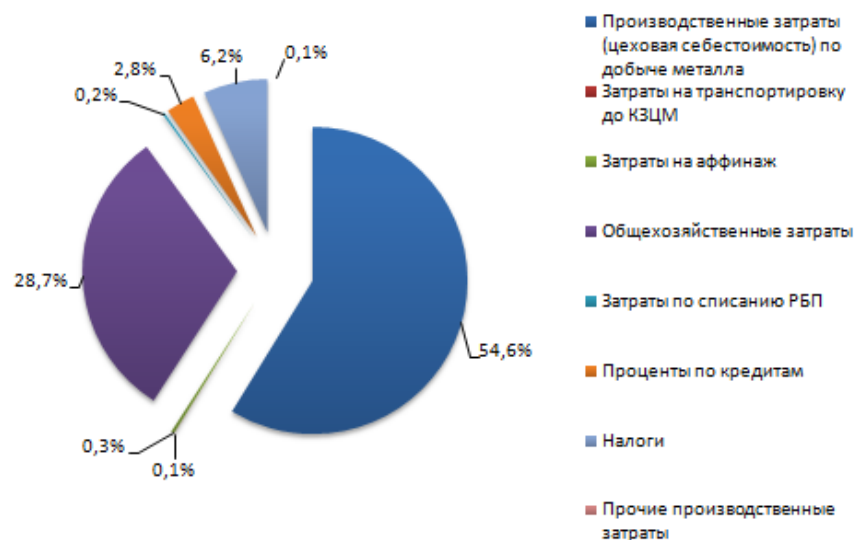


Рисунок 4 – Затраты на производство золота, %

Как видно на рисунке, основой затрат по производству металла являются производственные затраты, их доля составляет 54,6%. За ними следуют общехозяйственные затраты, налоги, проценты по кредитам, затраты на аффинаж, затраты по списанию РБП, затраты на транспортировку до КЗЦМ и прочие производственные затраты.

Рассмотрим структуру затрат на золотодобывающем предприятии (рисунок 5).

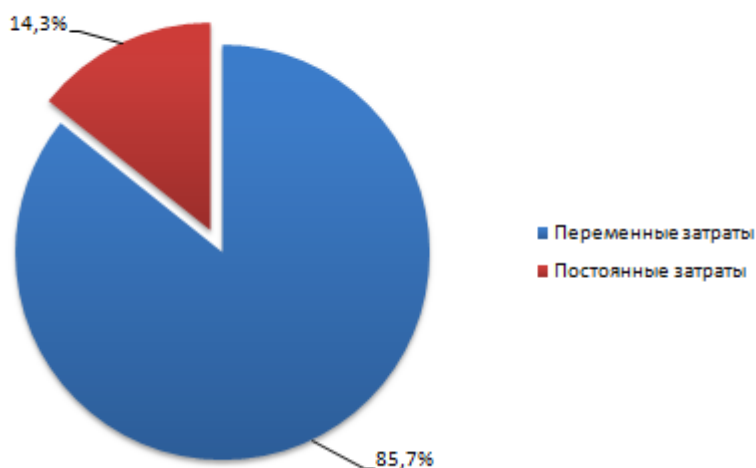


Рисунок 5 – Структура затрат в бюджетах золотодобывающей компании, %

Большую часть затрат золотодобывающего предприятия составляют переменные затраты – те, что в процессе изготовления продукции (или иного производственного процесса) меняются параллельно с динамикой объемов ее выпуска [23]. В золотодобывающих компаниях такие издержки, чаще всего, включают в себя:

- материальные затраты;
- услуги вспомогательных подразделений;
- услуги организаций по тепло-водо-энергоснабжению и водоотведению;
- услуги организаций по ремонту машин, транспорта и оборудования;
- услуги организаций по погрузке и транспортировке руды.

Постоянные затраты не зависят от объемов производства и не принимают участия в формировании себестоимости продукции. Такие затраты включают следующие статьи:

- амортизация основного оборудования;
- амортизация зданий и сооружений;
- материальные затраты по обеспечению охраны труда и управлению;
- ТЗР;
- оплата труда основного производственного персонала;
- оплата труда ИТР;
- страховые взносы в Пенсионный фонд, ФСС, ФФМС, ТФМС;
- услуги вспомогательных подразделений и сторонних организаций.

Постоянные затраты составляют меньшую долю от общей суммы затрат (14,3%). Как правило, чем больше объемы производства, тем меньше постоянных затрат приходится на 1 единицу выпускаемой предприятием продукции, что свидетельствует о росте рентабельности бизнеса.

Часть затрат золотодобывающих компаний, в частности затраты, формирующие себестоимость металла, регламентируются бухгалтерскими и налоговыми положениями.

Основным нормативным документом для определения себестоимости продукции (работ, услуг) выступает ПБУ 10/99 [50], а в целях исчисления налога на прибыль используются нормы налогового законодательства.

Себестоимость продукции в значительной степени зависит именно от отраслевых особенностей – от состава и размеров учтенных затрат на производство, особенностей технологического процесса, структуры производства и прочих факторов, оказывающих влияние на размер и перечень расходов [50].

Так, горнорудные золотодобывающие организации, добывающие руду и перерабатывающие ее до состояния, пригодного для последующего аффинажа (изготовление и клеймения слитков золота), фактическую себестоимость собственной готовой продукции формируют в соответствии с отраслевым документом – Инструкцией по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции на предприятиях по добыче и обработке драгоценных металлов и алмазов, утвержденной Роскомдрагметом 28 февраля 1994 года [39].

Что касается части налоговых затрат в бюджетах, то положениями пунктов 5 и 6 статьи 340 Кодекса [39] установлены особенности оценки стоимости добытых полезных ископаемых в отношении драгоценных металлов и драгоценных камней.

По драгоценным металлам особенности состоят в следующем:

- стоимость единицы определяется исходя из цены реализации в налоговом периоде не добытого полезного ископаемого, а химически чистого металла;
- при отсутствии в налоговом периоде цен реализации химически чистого металла и вне зависимости от наличия реализации концентрата, содержащего драгоценные металлы, учитываются цены реализации химически

чистого металла, сложившиеся в ближайшем из предыдущих налоговых периодов.

- стоимость реализованного химически чистого металла, определенная исходя из цен его реализации, уменьшается на расходы налогоплательщика по аффинажу и доставке химически чистого металла до получателя (расходы по доставке добытого полезного ископаемого до аффинажа не могут уменьшить налоговую базу);

- стоимость единицы добытого полезного ископаемого определяется исходя из доли содержания химически чистого металла в единице добытого полезного ископаемого и стоимости единицы химически чистого металла;

- в случае изменения по результатам аффинажа в ту или иную сторону доли содержания химически чистого металла в единице добытого полезного ископаемого сумма налога подлежит уточнению исходя из полученной доли.

Таким образом, принципы формирования затрат в золотодобывающих компаниях не имеют кардинальных отличий от других коммерческих организаций – они так же следуют нормам ПБУ 10/99 и налоговому законодательству. Однако, бюджетирование в золотодобывающих компаниях в целом, имеет специфичные черты. В частности, рынок золотодобывающей отрасли не является конкурентным и компании планируют деятельность исходя из своих производственных возможностей.

Кроме того, ключевое значение в планировании принимает цена на золото, зависящая от курса доллара США, в то время как планирование и управление затратами в производстве происходит во внутренней валюте, что значительно снижает затраты, однако осложняет процесс формирования бюджетов в данной отрасли.

Важной особенностью в финансовом планировании, так же, является жесткое законодательное регулирование деятельности, предполагающее обременительные налоговые статьи затрат в бюджетах предприятия.

### 1.3 Анализ применения информационных технологий для автоматизации процесса бюджетирования в золотодобывающих компаниях России

На сегодняшний день автоматизация играет важную роль в процессе финансового планирования промышленных предприятий России и, в частности, золотодобывающей отрасли. Руководству, бухгалтерам, экономистам и другому персоналу управления, ответственному за качественное и своевременное финансовое планирование, необходим программный продукт, способный значительно ускорить процесс планирования и бюджетирования, уменьшить количество ошибок, исключить потерю времени из-за обработки большого объема данных в ручную.

Сегодня большую популярность в России получили интегрированные системы управления предприятием, системы ERP-класса. (определение Gartner), которые включают в себя полное управление и учет на предприятии.

В последние годы, в рейтинге объемов поставок ERP-систем изменений не происходит – лидерами рынка являются SAP и «1С» [58].

Доля основных поставщиков ERP-систем в России за 2016 год изображена на рисунке 5 [58].

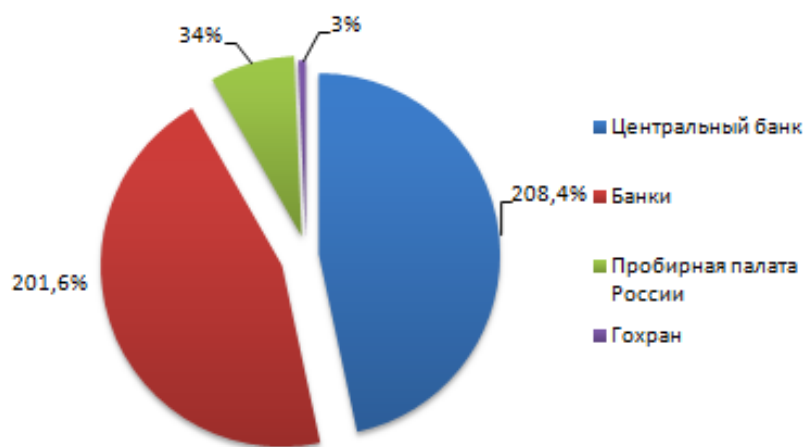


Рисунок 6 — Доли ведущих поставщиков ПО ИСУП в России за 2016 год, %

Как видно на рисунке, доля SAP составляет 48,9%, «1С» — 32,7%. Доли Oracle и Microsoft — 4,9% и 8,7% соответственно. Доля «Галактики» составляет 2,1% рынка. Доля прочих поставщиков систем — 3,3%.

Таким образом, западные ERP-решения занимают большую долю рынка, если оценивать её в денежном выражении. Однако, по количеству автоматизированных рабочих мест, преобладает доля российских компаний и российских решений.

Это объясняется тем, что в корпоративном сегменте, где важно иметь систему мирового класса, преобладают дорогостоящие SAP и Oracle, а отечественные системы применяются ограничено. На рынке малых и средних предприятий, каких в России большинство, 1С теснит иностранные решения, при этом отечественные проекты имеют долю более 70% [58].

Большая конкуренция на рынке программных средств для ведения финансового планирования объясняется их широкой применимостью в повышении финансового состояния предприятия и увеличении эффективности его хозяйственно-экономической деятельности. Отметим, что две трети поставок ERP-систем происходит в целях управления ресурсами предприятия, включая планирование и бюджетирование [57].

Так как процесс планирования в золотодобывающей отрасли является многогранным и сложным, все больше отечественных золотодобывающих компаний используют информационные системы для автоматизации этого процесса бюджетирования. Что касается ERP-систем, на сегодняшний день, не существует набора критериев для их идентификации. В итоге под ERP понимается огромный спектр решений, включая учетные системы с небольшими дополнениями.

В таблице 2 приведен опыт применения ERP-систем в золотодобывающей отрасли.

Таблица 2 – Проекты внедрения ERP-систем в золотодобывающих компаниях России

Технология	Заказчик	Программный продукт
CPM, ERP	Nordgold (Нордголд Менеджмент)	1С: Консолидация
ERP, HRM, BI	Nordgold (Нордголд Менеджмент)	SAP ERP, SAP ERP HCM, SAP NetWeaver Business Warehouse (SAP BW/4HANA)
ERP	Васильковский ГОК	Microsoft Dynamics AX
CPM, ERP	Золотые проекты	1С: Консолидация
ERP	Полиметалл, УК	1С: Предприятие 8.0
ERP, SaaS	Полиметалл, УК	1С:Предприятие 8.2
ERP, SaaS, HRM	Полюс АО	1С: Предприятие 8.2, 1С: Бухгалтерия 8 КОПП, 1С: Зарплата и управление персоналом 8
BI, CPM, ERP, OLAP	Полюс АО	IBM Cognos TM1

Зачастую, технология ERP не является единственной в проектах автоматизации управления золотодобывающих компаний (рисунок 7).



Рисунок 7 – Примеры информационных технологий управления



Согласно примерам внедрения, в компаниях отрасли применялись технологии ERP, CPM, HRM, BI и OLAP:

- Enterprise Resource Planning (ERP) – система планирования ресурсов предприятия) — корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации учёта и управления [57].

- Human Resources Management (HRM) – система управления персоналом, которая позволяет автоматизировать управление человеческими ресурсами на предприятии. Набор модулей, из которых состоит система, обеспечивает работу кадровых служб в соответствии со стратегическими целями компании и конкретными условиями [57].

- Business Intelligence (BI) – аналитическая система, предназначенная для бизнес-анализа, которая способна объединить данные из совершенно разных источников информации. Система обрабатывает информацию, и предоставляет отчёт в удобном интерфейсе, для детального изучения и последующей оценки полученных в процессе сведений [51].

- Online Analytical Pprocessing (OLAP) – технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу [7].

Что касается программного обеспечения, согласно приведенным в таблице 2 данным, большинство проектов внедрения ERP-систем было реализовано на базе платформы 1С.

Компании «Nordgold» и «Золотые проекты» выбрали программный продукт «1С:Консолидация 8», который является универсальным решением для автоматизации функций бюджетного управления как на уровне холдинга, так и отдельной бизнес-единицы.

Методическая модель бюджетирования в такой системе содержит базовый набор элементов бюджетного процесса, присущий для многоотраслевых групп компаний, и ориентирована на поддержку планирования, лимитирования и контроля операционной, инвестиционной и

финансовой деятельности на краткосрочных и среднесрочных горизонтах планирования.

Модель бюджетирования в «1С:Консолидация 8» включает следующие объекты управления:

- продажи, взаиморасчеты с контрагентами, движение ТМЦ;
- структуру оборотных активов и обязательств;
- доходы и расходы компании, движение денежных средств;
- структуру коммерческих и управленческих затрат и расходов;
- привлечение и размещение кредитов и займов, инвестиции и

возврат инвестиций.

В модель также включен набор интегральных операционных и финансовых индикаторов (ключевых показателей эффективности).

Таким образом, финансовые службы компании получили широкие возможности для полноценного анализа деятельности предприятия: аналитические отчеты и панели индикаторов позволяют выявить общие структурные зависимости, наиболее критичные отклонения, тенденции изменения показателей.

Проекты автоматизации компаний «Полиметалл» и «Полюс Золото» были реализованы с помощью наиболее массово применяемой на сегодняшний день в странах СНГ и России системе ERP класса, платформе «1С: Предприятие 8».

В частности, конфигурация «1С: Управление производственным предприятием», являясь комплексным прикладным решением, охватывает основные направления управления и учета, что очень важно для золотодобывающих предприятий, так как специфика их деятельности определяет массивные расчеты в рамках планирования по всем подразделениям [2].

Кроме того, решение обладает большим инструментарием, включая возможность ведения бюджетирования по нескольким сценариям, мониторинг фактических показателей в разрезе запланированных, анализа доступности денежных средств, финансовый анализ ит.д. Таким образом, данное решение

является одним из самых популярных вариантов автоматизации систем бюджетирования, как для мелких, так и для крупных золотодобывающих компаний.

В рамках другого проекта крупнейшая золотодобывающая компания России «Полус Золото» [46] поставщиком программного обеспечения для создания автоматизированной системы бюджетирования выбрала IBM Cognos TM1 [16].

IBM Cognos TM1 — это программное обеспечение, трансформирующее весь цикл планирования, начиная от целеполагания информирования бюджетов, заканчивая составлением отчетности, анализом финансовой деятельности и составлением карт показателей и прогнозирования. Информационная система может быть установлена, как на территории предприятия, так и в облаке. Данная программа позволяет совместно работать над плановыми, бюджетными и прогнозными данными. Так же предоставляется опция анализа данных и создания моделей прибыльности для отслеживания постоянно меняющейся бизнес – среды [53].

Другим крупным проектом по автоматизации бюджетирования можно назвать проект компании Nordgold, охватившего помимо Российских предприятий – представителей, компании Казахстана, Гвинеи и Буркина-Фасо [38].

За основу автоматизации был взята комплексная система управления предприятием SAP, позволяющая осуществлять управление финансами и корпоративное управление, повышая, при этом, производительность, оперативность и эффективность принятия решений. Программа предлагает широкий спектр возможностей для унификации учета затрат и оценки наиболее эффективных процессов внутри компании.

Специфика проекта, учитывающая широкую географию предприятий, потребовала значительных доработок стандартного решения. Поэтому, помимо, стандартных компонентов системы, таких как: FI, PP, MM, CO, проект включал

в себя компоненты для управления персоналом, подготовки корпоративной отчетности и интеграции с системами учета в производстве.

Таким образом, данный программный продукт позволил привести к единому стандарту бизнес-процессов девять золотодобывающих компаний, расположенных в различных странах мира, включая российскую компанию «Северсталь».

Кроме того, встроенные в программу интегрированные возможности по составлению карт показателей и стратегическому управлению, позволяют отслеживать производительность и согласовывать ресурсы с общими задачами предприятия и изменения на рынке [38].

Самым молодым из ведущих ERP решений, применяемых в российских компаниях, является «Microsoft Dynamics». «Microsoft Dynamics» – это полноценная ИТ-экосистема, позволяющая вести эффективное управление компаний. ERP и CRM-решения на платформе MS Dynamics объединены в рамках одного решения [5]. Именно данная система была внедрена на предприятии «Васильковский ГОК»

Платформа представлена в виде набора модулей для маркетинга, автоматизации продаж, сервисного обслуживания, управления проектами и ресурсами. Причем модули могут использоваться как отдельно, так и в составе набора бизнес-приложений. Одной из главных причин привлекательности такой системы, является принципиально новый подход к доставке ПО, когда компания сама может выбирать, какая функциональная начинка ей нужна в конкретный момент времени и самостоятельно наращивать уровень автоматизации, подключая и масштабируя необходимые модули.

Момент управления финансами, так же, не упущен. Программный продукт способствует повышению производительности в кратчайшие сроки, так как данная облачная ERP-система Microsoft позволяет мгновенно получать ценные финансовые сведения, релевантные данные, позволяющие делать обоснованные стратегические выводы на уровне ключевых подразделений [5].

Так же стоит отметить КИС «Галактика» — это система для планирования и балансировки материальных, финансовых и кадровых ресурсов предприятия, позволяющая проанализировать и оценить результаты деятельности, организовать оперативное управление себестоимостью продукции, отслеживать ход выполнения плана и использование ресурсов ит.д. [44].

Бюджетирование с помощью данной системы достаточно эффективно, так как имеется широкий инструментарий для его реализации.

В частности, автоматизирована процедура согласования бюджетов и хранения данных по всем этапам согласования, имеются возможности автоматического построения консолидированных бюджетов по структуре любой степени сложности, начиная от холдинговой структуры, заканчивая структурой отделов и подразделений, существуют возможности по формированию и анализу различных сценариев бюджетов [44].

Одним из самых многофункциональных инструментов бюджетирования является Oracle Financial Analyzer (OFA) [60]. Золотодобывающие компании выбирают этот продукт из-за возможностей применения формул различной степени сложности и многомерного анализа данных в разрезе любого подразделения предприятия.

Кроме того, в системе OFA обеспечена возможность удаленной работы, что очень важно, когда отдельные управленческие кадры удалены от места проведения производственной деятельности компании – не редкий случай для золотодобывающих предприятий. Среди преимуществ программы, можно так же назвать гибкий контроль доступа к данным, когда руководители видят агрегированные показатели, а подчиненные - только свои показатели и показатели по компании в целом. Однако, это вовсе не редкость для программных продуктов такой категории, а вот дорогостоящая настройка интерфейса, отсутствие возможностей документооборота и неполный перевод программы на русский язык, служит большим препятствием для выбора в пользу данной системы [60].

В таблице 3 приведем обобщенные результаты анализа поставщиков ERP-систем в России в целях выявления функциональных возможностей для процесса бюджетирования.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика ведущих ERP-систем

Ключевая функциональность систем бюджетирования	SAP	1C	Oracle	Microsoft	Галкатика
Контроль версий бюджетов	2	2	2	2	1
Консолидация	2	2	1	2	2
Планирование «от достигнутого»	2	2	2	1	2
«Скользящее планирование»	2	2	2	2	2
Расчет финансовых результатов	2	2	2	2	2
Средний бал	2	2	1,8	1,8	1,8
Минимальная стоимость внедрения, тыс. руб.	1200	870	2 850	325	2850

В таблице можно увидеть, что функциональные возможности по части бюджетирования, практически одинаковы. Поэтому, при выборе ERP-системы, ключевым фактором является стоимость и, главное, совместимость с другими программными средствами, которые используются на предприятии.

В рамках обзора систем, была проведена их сравнительная характеристика (таблица 2).

Стоит отметить, что ERP-системы хоть и являются самым быстрорастущим, на практике большинство компаний для автоматизации бюджетирования используют более дешевые программы, в частности, «Microsoft EXCEL». Именно с бюджетирования в этой программе начинает свою деятельность едва ли не каждая организация России.

Процесс перехода золотодобывающих компаний России на более передовые программные продукты часто замедлен, так как плюсы «Microsoft EXCEL» очевидны любому руководителю: дешевизна программы, гибкость, простота освоения, низкие затраты на внедрение системы бюджетирования и, главное, практически неограниченные возможности по обмену данными с другими информационными системами [6].

Однако возможности программы ограничены расчетом показателей и созданием отдельных плановых документов, никак не увязанных с текущей деятельностью.

Преимущества вышеперечисленных программных систем бесчисленны:

- Программы позволяют проводить детализацию бюджета по всем заданным структурным подразделениям финансовой ответственности предприятия.

- В программах имеются все необходимые средства для ведения бюджета многопрофильных организаций или групп компаний, причем бюджеты можно составлять в соответствии с организационной и финансовой структурой предприятия.

- В программах организовано ведение бюджетов в разных валютах.

- Составление финансовых планов капитальных вложений осуществляется в натуральном выражении.

- С помощью программ можно контролировать связи между различными клиентами, а именно классифицировать статьи бюджета в разрезе компаний, с которыми взаимодействует данная организация.

- В системах, чаще всего, предлагаются специальные планы для составления бюджета доходов и расходов, бюджета активов и пассивов, бюджета движения денежных средств, бюджета проектов ит.д.

Состав планов, бюджетов и их статей может быть изменен или создан специально, под специфику предприятия и решаемые им задачи. Помимо прочего, существует еще один аспект, обуславливающий тенденцию автоматизации процесса планирования и бюджетирования - программные

продукты позволяют создавать неограниченное количество планов и различные сценарии планирования, что позволяет проводить наиболее подробный анализ и сравнение перспектив развития предприятия и последующий выбор наиболее оптимального [6].

Таким образом, выбор средства эффективного управления деятельностью предприятия сегодня происходит в пользу именно тех информационных систем, которые позволяют отслеживать и анализировать деятельность компании на каждом этапе ее работы. Кроме того, планирование и бюджетирование являются одной из главных функций управления предприятия, именно поэтому в это процессе составления и согласования планов и бюджетов так важно сохранять последовательность и логичность.

С учетом наметившейся тенденции консолидации золотодобывающих компаний (6 крупнейших компаний добывают 50% от общей добычи, на долю крупнейших 30 компаний приходится 80%, на остальные 400 компании – 20% добычи [28]), становится все более очевидна необходимость модернизации многих внутренних процессов работы предприятий золотодобывающей отрасли для повышения их конкурентных позиций. Одним из таких усовершенствований, может послужить создание информационно-программного обеспечения модели бюджетирования.

Внедрение информационных технологий может явиться залогом успеха во всех направлениях деятельности предприятия.



## **2 Модель бюджетирования и организации финансового планирования в «ООО СОВРУДНИК»**

### **2.1 Организационно-экономическая характеристика золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»**

Общество с ограниченной ответственностью «Соврудник» – производственное предприятие, с 2015 года входящее в группу компаний Открытое акционерное общество «Южуралзолото Группа Компаний» (ОАО «ЮГК»).

ООО «Соврудник» специализируется на добыче рудного золота открытым способом с переработкой руды на золотоизвлекательной фабрике с получением конечного продукта в слитках. Предприятие входит в первую десятку золотодобывающих компаний страны и занимает второе место по объемам золотодобычи в Красноярском крае [41].

Географическое расположение района накладывает на компанию дополнительные социальные обязательства. Помимо прочего, ООО «Соврудник» поддерживает жилищное строительство и благоустройство в Северо-Енисейском районе, принимает активное участие в социальных проектах Северо-Енисейского района, обеспечивает более 2000 рабочих мест [10].

Согласно Единому Государственному Реестру Юридических Лиц основными видами экономической деятельности предприятия являются [68]:

- добыча руд и песков драгоценных металлов (золота, серебра и металлов платиновой группы);
- производство драгоценных металлов;
- ремонт машин и оборудования.

Кроме того, компания осуществляет более 25-ти дополнительных экономических видов деятельности [68].

Одной из основных функций компании является добыча рудного золота открытым способом. Поэтому, говоря о производственной структуре компании, в первую очередь, представляется необходимым выделить горнодобывающие подразделения: карьер «Татьянинский», карьер «Ударный», карьер «Ишмурат», и карьер «Эльдорадо». Последний, являясь крупнейшей добывающей мощностью, обеспечивает годовую производительность по горной массе более 8 млн. м<sup>3</sup> [19].

Выполнение объема горных работ обеспечивается рядом структурных единиц, включая: цех большегрузных автомобилей, горный участок тяжелых машин, участок буровзрывных работ, механическую службу, энергетическую службу, дорожную службу, склад взрывчатых материалов.

Для получения конечного продукта в слитках, добытую руду перерабатывают на ЗИФ «Советская» и ГОК «Эльдорадо», на котором ведутся добычные работы по технологии кучного выщелачивания.

В данной структуре, так же, необходимо выделить ряд инфраструктурных объектов, обеспечивающих производственный процесс, таких как: приборно-аналитическая лаборатория, автотранспортный цех, ремонтно-монтажный участок, ремонтно-строительный цех, участок тепловодоснабжения, отдел режима и контроля и административно-бытовой отдел [47].

Немаловажную роль в производственной структуре играет аппарат управления, контролирующий основные аспекты производственного процесса.

За обеспечение бесперебойной работы энергообеспечения, содержание и контроль электрического оборудования отвечает Электротехническая лаборатория. Инструментальные замеры и оценку условий труда производят сотрудники промышленно-санитарной лаборатории. Независимый контроль и гарантию соответствия продукции установленным требованиям обеспечивает отдел технического контроля. Научно-техническое обеспечение разведки, добычи и переработки золотоносных руд производит исследовательская лаборатория.

Все эти подразделения подчиняются высшему руководству предприятия, гарантируя независимость своей работы.

Производственная структура компании представлена на рисунке 8.

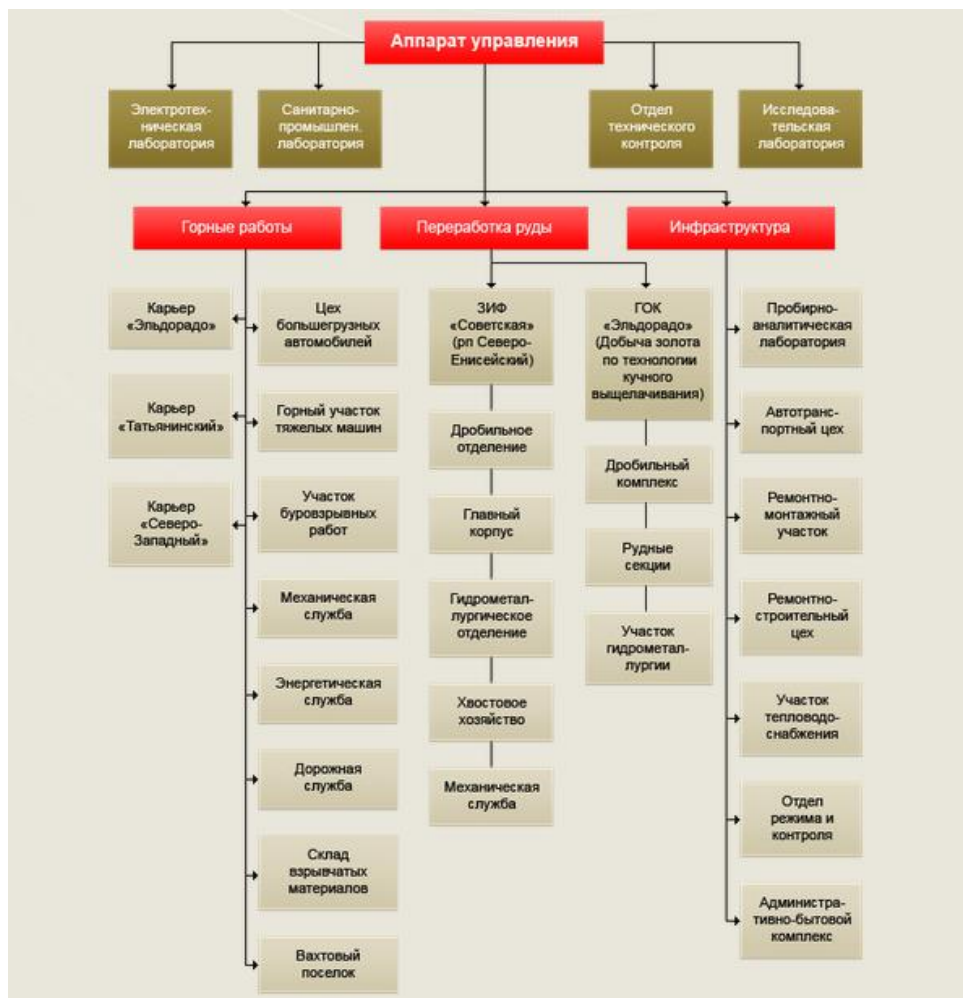


Рисунок 8 – Производственная структура компании

На сегодняшний день, численность сотрудников предприятия составляет 1782 человека, поэтому, анализируя иерархию организационной структуры, целесообразно выделить персонал, непосредственно отвечающий за контроль и организацию деятельности ООО «Соврудник». В данном случае, это три уровня иерархии [10].

Генеральный директор принимает ключевые решения и осуществляет общее руководство производственно-хозяйственной деятельностью предприятия.

В управленческую часть предприятия входят юридический отдел, экономический отдел, бухгалтерия, архив, общий отдел, отдел автоматизированной системы управления предприятием, во главе которых, соответственно, стоят заместитель генерального директора по юридическим вопросам, заместитель генерального директора по экономике, главный бухгалтер, заведующий архивом, заведующий общим отделом, начальник отдела автоматизированной системы управления предприятием.

Непосредственное руководство производственной деятельностью предприятия осуществляет главный инженер. В его подчинении находятся: отдел кадров и трудовых отношений, отдел материально-технического обеспечения, служба ЗИиВК, отдел распределения и контроля, служба главного геолога, участок горноподготовительных работ, служба главного энергетика, золотоизвлекательная фабрика, отдел технического контроля, приборно-аналитическая лаборатория (ПАЛ), отдел строительства.

Развернутая организационная структура предприятия представлена на рисунке 9.

Для анализа хозяйственно-финансовой деятельности организации и ее финансового состояния была произведена качественная оценка значений финансовых показателей, учитывающая отраслевую особенность организации.

В таблице 4 представлена структура имущества и источники его формирования ООО «Соврудник».

Активы на 31 декабря 2015 года характеризуются следующим соотношением: 47% внеоборотных активов и 53% текущих. Внеоборотные активы организации за весь период практически остались на том же уровне. По части нематериальных активов можно заметить значительное увеличение показателя по сравнению с предыдущим периодом (+), связанное, в основном с увеличением дебиторской задолженности.

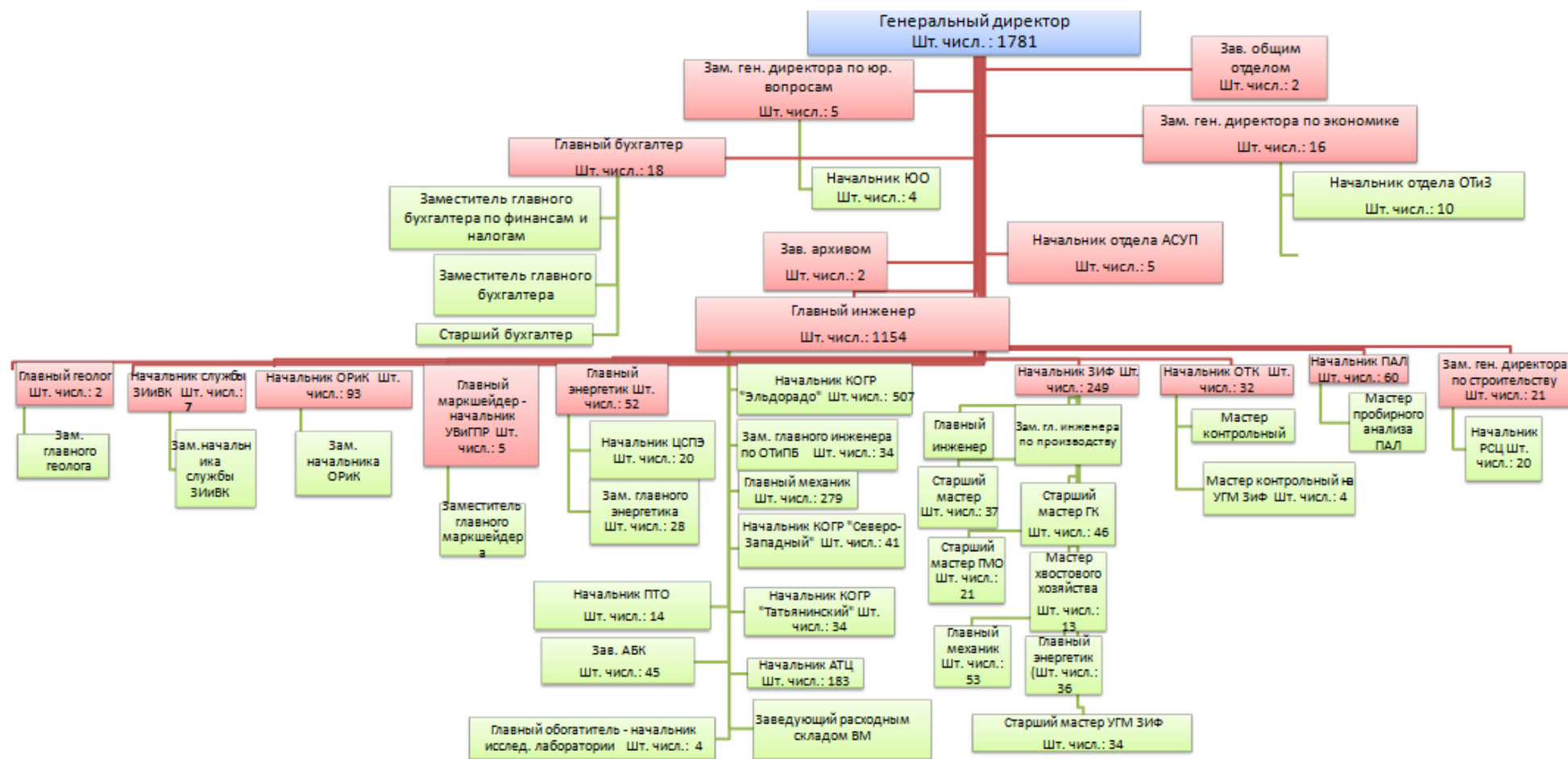


Рисунок 9 – Организационная структура ООО «Соврудник»

Таблица 4 – Структура имущества и источники его формирования за 2013-2015 гг., тыс. руб.

Показатель	Значение показателя					Отклонение 2015 от 2014	
	в тыс.руб.			в % к валюте баланса			
	2013	2014	2015	на начало периода	на конец периода	тыс. руб.	+/- %
				31.12.2014	31.12.2015		
Актив							
1.Внеоборотные активы	3070706	3075695	3038122	47	57	-37573	-1,2
в том числе:							
Основные средства	2226409	1936843	1841484	29	36	-95359	-4,9
Нематериальные активы	141375	179663	575252	9	3	395589	220,2
2.Оборотные, всего	2332077	2312482	3419928	53	43	1107446	47,9
в том числе:							
запасы	1950156	1951652	2799567	43	36	847915	43,4
дебиторская задолженность	366544	338275	590723	9	6	252448	74,6
денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	2328	9050	7526	0,1	0,2	-1524	-16,8
Пассив							
1.Собственный капитал	2398533	2793120	4379969	68	52	1586849	56,8
2.Долгосрочные обязательства, всего	1500867	1281029	420003	7	24	-861026	-67,2
в том числе							
заемные средства	1336962	1069321	80920	1	20	-988401	-92,4
3.Краткосрочные обязательства, всего	1503382	1314028	1658178	26	24	344150	26,2
В том числе							
заемные средства	453955	656577	855795	13	12	199218	30,3
валюта баланса	5402783	5388177	6458050	100	100	1069873	19,9

Так же необходимо отметить рост собственного капитала организации, который, являясь позитивным фактором, свидетельствует о росте финансовой устойчивости организации.

Наглядно соотношение основных групп активов организации представлено ниже на рисунке 10.

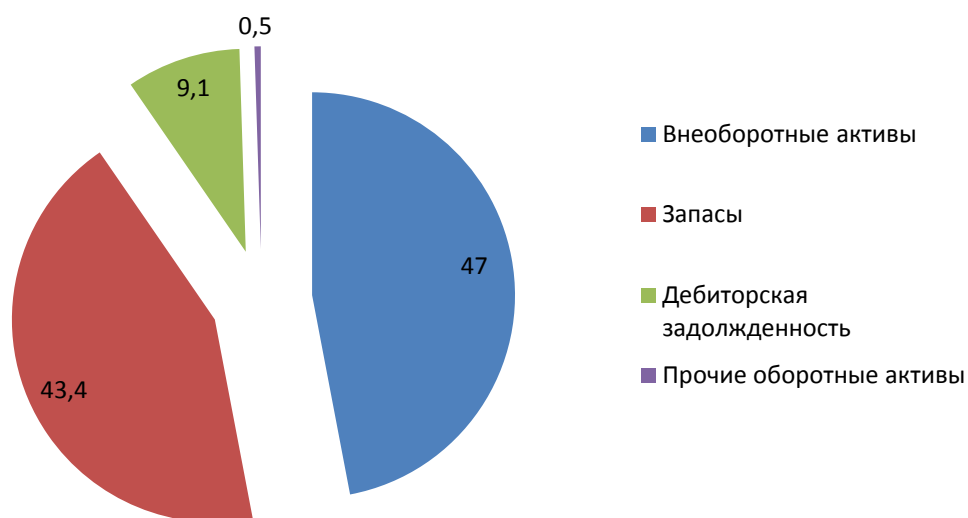


Рисунок 10 – Структура активов ООО «Соврудник» за 2015 год, %

Снижение величины активов организации связано, в основном, со снижением таких позиций баланса, как «основные средства» (-95 359 тыс. руб.) и «денежные средства и краткосрочные финансовые вложения» (-1 524 тыс. руб.).

Среди положительно изменившихся статей баланса относительно прошлого периода можно выделить «нематериальные активы» (+395 589 тыс. руб.), «запасы» (+847 915), дебиторская задолженность» (+252 448) в активе и «собственный капитал» и «краткосрочные обязательства», в пассиве (+1 586 849 тыс. руб. и +344 150 тыс. руб. соответственно).

В таблице 5 приведены основные финансовые результаты деятельности ООО «Соврудник» за последний год и аналогичный период прошлого года.

Таблица 5 – Анализ динамики результатов финансовой деятельности за 2013-2015 гг., тыс. руб.

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			Отклонение 2015 от 2014	
	2013	2014	2015	тыс. руб.	+/- %
Выручка	6239580	6 452 337	9498122	3 045 785	47,2
Расходы по обычным видам деятельности	5919226	5725179	7235497	1 510 318	26,4
Прибыль (убыток) от продаж	320354	727 158	2 262 625	1 535 467	211,2
Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате	-36472	-50 064	-101 511	-51 447	102,8
ЕВІТ(прибыль до процентов и налогов)	116 940	498 352	1 986 496	1 488 144	298,6
Проценты к уплате	166942	178 742	174 435	-4 307	-2,4
Изменение налоговых активов и обязательств, налог на прибыль и прочее	-23734	-58 958	67 115	126 073	213,8
Чистая прибыль (убыток)	93206	394 587	1 586 849	1 192 262	302,2
Совокупный финансовый результат периода	89 860	404 655	1 587 964	1 183 309	292,4

Как видно из «Отчета о прибылях и убытках» [19], за весь анализируемый период организация получила прибыль от продаж в размере 2 262 625 тыс. руб., что равняется 23,8% от выручки. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года прибыль от продаж увеличилась на 1 535 467 тыс. руб., или на 67,8%.

По сравнению с прошлым периодом, в текущем наблюдалось увеличение выручки от продаж на 3 045 785 тыс. руб. при одновременном росте на 1 510 318 тыс. руб. расходов по обычным видам деятельности.

Изучая расходы по обычным видам деятельности, следует отметить, что организация, как и в прошлом году, учитывала общехозяйственные (управленческие) расходы, в качестве условно-постоянных, относя их по итогам отчетного периода на реализованные товары (работы, услуги).



Убыток от прочих операций за последний год составил 203 414 тыс. руб., что на 7 119 тыс. руб. (3,4%) меньше, чем убыток за аналогичный период прошлого года.

Сопоставление чистой прибыли по данным «Отчета о прибылях и убытках» и бухгалтерского баланса показало [19], что в 2015 г. организация произвела расходы за счет чистой прибыли в сумме 309 707 тыс. руб. (разница между показателем чистой прибыли по форме №2 и изменением показателя нераспределенной прибыли по балансу).

Формальное исследование правильности отражения в Балансе и «Отчете о прибылях и убытках» за отчетный период отложенных активов и обязательств подтвердила взаимоувязку показателей отчетности.

Изменение выручки наглядно представлено на рисунке ниже (рисунок 11).

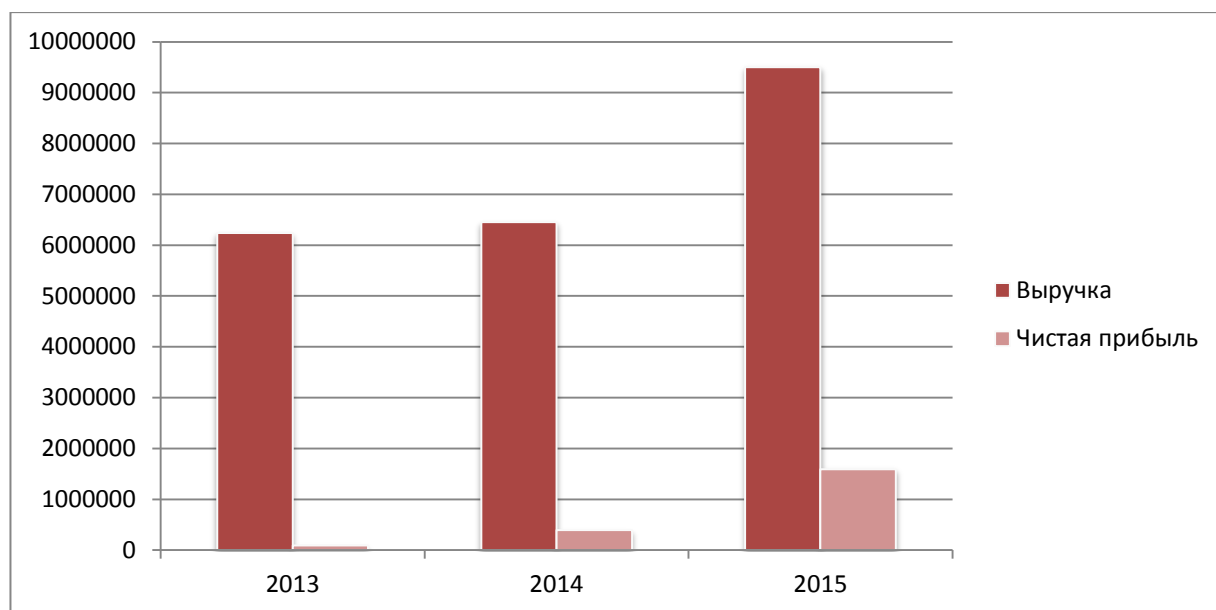


Рисунок 11 – Динамика выручки и чистой прибыли ООО «Соврудник» за 2013-2015 гг., тысяч рублей

Для общей оценки финансового состояния предприятия, так же, необходим анализ таких показателей, как прибыль и рентабельность.

В таблице 6 приведены показатели рентабельности и их изменение за анализируемый период.

Таблица 6 – Показатели характеризующие прибыльность (рентабельность) за 2013-2015 гг., тыс. руб.

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			Отклонение 2015 от 2014	
	2013	2014	2015	тыс. руб.	+/- %
Рентабельность продаж (величина прибыли от продаж в каждом рубле выручки)	5,1	11,3	23,8	12,6	111,4
Рентабельность продаж по ЕВІТ(величина от продаж до уплаты процентов и налогов в каждом чистом рубле выручки)	4,5	10,5	22,7	12,2	116,2
Рентабельность продаж по чистой прибыли (величина чистой прибыли)	1,5	6,1	16,7	10,6	173,8
Прибыль от продаж на рубль, вложенный в производство и реализацию продукции (работ, услуг)	5,4	12,7	31,3	18,6	146,5
Коэффициент покрытия процентов к уплате (ICR)	1,7	3,8	12,3	8,5	223,7

Представленные в таблице показатели рентабельности за 2015 год имеют положительные значения как следствие прибыльной деятельности ООО «Соврудник».

За 2015 год организация по обычным видам деятельности получила в размере 23,8 копеек с каждого рубля выручки от реализации.

Из таблицы можно увидеть положительную динамику по каждому из показателей рентабельности по сравнению с данными показателями за аналогичный период прошлого года.

Кроме того, коэффициент покрытия процентов к уплате вырос более чем в 2 раза и составил 3,8 тыс. рублей.

Рентабельность, рассчитанная как отношение прибыли до налогообложения и процентных расходов (ЕВIT) к выручке организации, в течение всего анализируемого периода составила 22,7%. То есть в каждом рубле выручки организации содержалось 22,7 копеек прибыли до налогообложения и процентов к уплате.

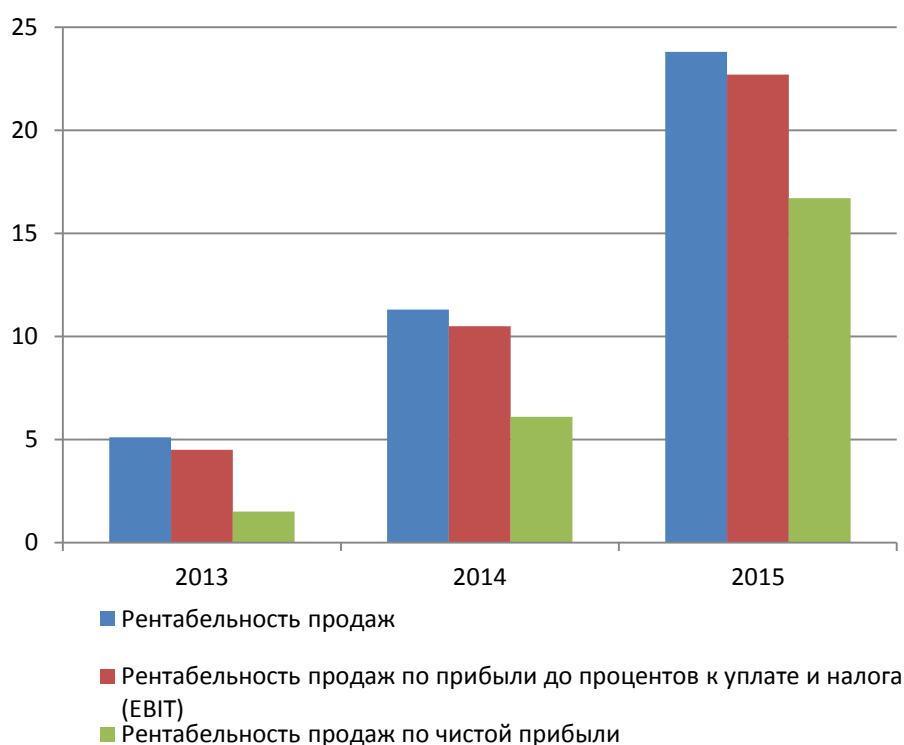


Рисунок 12 – Динамика показателей рентабельности продаж за 2013-2015 гг., тыс. руб.

Все сказанное выше позволяет сделать вывод, что финансовое состояние ООО «Соврудник» является устойчивым и стабильным. Следовательно, акционеры, деловые партнеры и инвесторы предприятия могут не сомневаться в его платежеспособности. Предприятие показывает высокий рост показателей прибыли, рентабельности и способно своевременно возвращать кредиты и оплачивать по ним проценты. Риск потери ресурсов в сложившейся ситуации очень малый.

Вместе с тем, как показывают результаты проведенного анализа, ООО «Соврудник» располагает еще достаточными резервами для существенного улучшения своего финансового состояния [54].

## 2.2 Организация системы бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»

За организацию бюджетирования в ООО «Соврудник» отвечает заместитель генерального директора по экономике и ведущий экономист компании. Составлением бюджетов занимается планово-экономический отдел в составе начальника планово-экономического отдела, ведущего экономиста и двух экономистов первой категории.

Схема расчетов в рамках подготовки бюджетов выглядит следующим образом (рисунок 13).

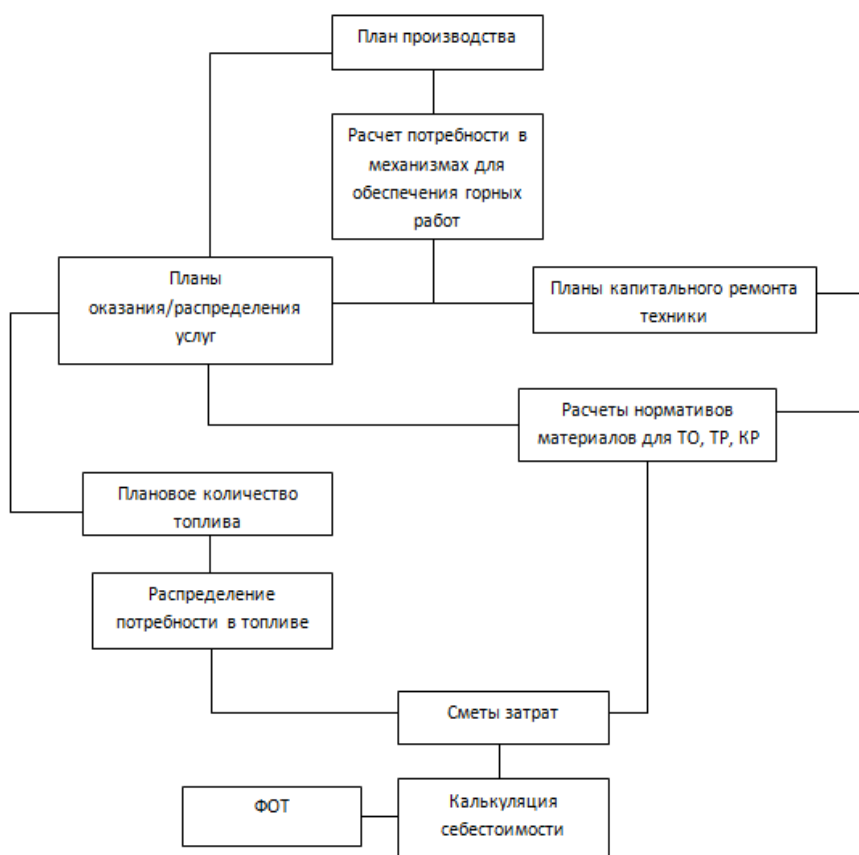


Рисунок 13 – Взаимосвязь расчетных документов в рамках планирования финансово-экономической деятельности ООО «Соврудник»

План производства составляется в первую очередь и ключевым образом определяет все последующие расчеты [10].

План производства золота ООО «Соврудник» представлен на рисунках 14-15.

№ пп	Наименование	Ед.изм.	2017 год												
			План на год	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
1	Добыча руды	тыс.т.	3875	322	309	323	322	375	277	338	337	299	290	355	330
1.1	Карьер "Эльдорадо"	тыс.т.	2212	191	185	186	183	221	146	193	193	164	156	210	185
1.2	Карьер Татьянинский	тыс.т.	613	43	37	50	51	60	50	57	54	50	54	54	53
1.3	Карьер Ударный	тыс.т.	600	50	50	50	50	57	43	50	50	50	42	54	54
1.4	Карьер Ишмурут	тыс.т.	450	38	37	37	38	37	37	38	40	35	38	37	38
2	Золото в добытой руде	кг.	6146,5	512,2	488,5	509,3	507,0	591,0	435,5	516,6	531,2	486,4	465,5	572,4	530,9
2.1	Карьер "Эльдорадо"	кг.	3547,1	303,4	293,9	295,5	290,1	351,1	232,4	290,7	306,6	275,8	256,6	346,5	304,6
2.2	Карьер Татьянинский	кг.	913,0	67,5	54,9	74,2	75,7	89,0	74,2	84,6	80,1	74,2	80,1	80,1	78,6
2.3	Карьер Ударный	кг.	960,5	80,0	80,0	80,0	80,0	91,2	69,3	80,0	80,0	80,0	67,5	86,1	86,4
2.4	Карьер Ишмурут	кг.	725,9	61,3	59,7	59,7	61,3	59,7	59,7	61,3	64,5	56,5	61,3	59,7	61,3
3	Ср. сол. в добытой руде	г./т.	1,59	1,59	1,58	1,58	1,58	1,58	1,57	1,53	1,58	1,63	1,61	1,61	1,61
3.1	Карьер "Эльдорадо"	г./т.	1,60	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,65	1,65	1,65
3.2	Карьер Татьянинский	г./т.	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3.3	Карьер Ударный	г./т.	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
3.4	Карьер Ишмурут	г./т.	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
4	Вскрыша	тыс.м3	17610	1360	1345	1360	1460	1460	1465	1870	1865	1870	1480	1485	1490
4.1	Карьер "Эльдорадо"	тыс.м3	10560	685	680	685	900	900	900	1010	1010	1010	920	930	930
4.1.1	вскрыша из карьера	тыс.м3	9720	615	610	615	830	830	830	940	940	940	850	860	860
4.1.2	перескакация отвала	тыс.м3	840	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
4.2	Коефф. вскрыши по Эльдорадо	м3/т	4,8	3,6	3,7	3,7	4,9	4,1	6,2	5,2	5,2	6,2	5,9	4,4	5,0
4.3	Карьер Татьянинский	тыс.м3	3320	280	275	280	280	275	280	275	275	275	275	275	275
4.4	Коефф. вскрыши по Татьянинский	м3/т	3,4	6,3	7,4	3,6	3,3	4,6	3,6	4,8	5,1	5,3	5,1	5,1	5,2
4.5	Карьер "Ударный"	тыс.м3	930	160	160	160	50	50	50	50	50	50	50	50	50
4.6	Коефф. вскрыши по "Ударный"	м3/т	1,5	3,2	3,2	3,2	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0	1,0	1,2	0,9	0,9
4.7	Карьер Ишмурут	тыс.м3	2800	235	230	235	230	235	235	235	230	235	235	230	235
4.8	Коефф. вскрыши по карьеру Ишмурут	м3/т	6,2	6,2	6,2	6,4	6,1	6,4	6,4	6,2	5,8	6,7	6,2	6,2	6,2
4.9	Коефф. вскрыши по КОГР	м3/т	4,5	4,2	4,4	4,2	4,5	3,9	5,3	4,6	4,6	5,3	5,1	4,2	4,5
5	Переработка руды на ЗИФ	тыс.т.	4100	357,0	309,00	347,00	321,60	378,80	276,6	386,90	378,90	308,60	289,70	366,10	378,80
5.1	Карьер "Эльдорадо", в т.ч.	тыс.т.	2436	227	185	210	183	225	146	242	235	174	156	221	234
5.1.1	Карьер "Эльдорадо" для ЗИФ	тыс.т.	2212	191	185	186	183	221	146	183	193	174	156	210	185
5.1.2	Склад ККВ для ЗИФ	тыс.т.	223	36	0	24	0	4	0	59	42	0	0	11	49
5.2	Карьер Татьянинский	тыс.т.	613	43	37	50	51	60	50	57	54	50	54	54	53
5.3	Карьер Ударный	тыс.т.	600	50	50	50	50	57	43	50	50	50	42	54	54
5.4	Карьер Ишмурут	тыс.т.	450	38	37	37	38	37	37	38	40	35	38	37	38

Рисунок 14 – План производства золота ООО «Соврудник»

6	Золото в переработанной руде	кг.	6281,2	533,6	488,5	523,5	507,0	593,2	435,5	551,9	556,4	486,4	465,5	579,1	560,4
6.1	Карьер "Эльдорадо", в т.ч.	кг.	3682	324,8	293,9	309,7	290,1	353,4	232,4	326,1	331,7	275,8	256,6	353,3	334,1
6.1.1	Карьер "Эльдорадо" на ЗИФ	кг.	3547	303,4	293,9	295,3	290,1	351,1	232,4	290,7	306,6	275,8	256,6	346,5	304,6
6.1.2	Склад ККВ для ЗИФ	кг.	135	21,4	0,0	14,4	0,0	2,3	0,0	35,3	25,1	0,0	0,0	6,8	29,5
6.2	Карьер Татьянинский	кг.	913	67,5	54,9	74,2	75,7	89,0	74,2	84,6	80,1	74,2	80,1	80,1	78,6
6.3	Карьер Ударный	кг.	960	80,0	80,0	80,0	80,0	91,2	69,3	80,0	80,0	80,0	67,5	86,1	86,4
6.4	Карьер Ишмурут	кг.	726	61,3	59,7	59,7	61,3	59,7	59,7	61,3	64,5	56,5	61,3	59,7	61,3
7	Ср. сол. в переработанной руде	г./т.	1,53	1,49	1,58	1,51	1,58	1,57	1,57	1,43	1,47	1,58	1,61	1,58	1,48
7.1	Карьер "Эльдорадо"	г./т.	1,51	1,43	1,59	1,47	1,59	1,57	1,59	1,35	1,41	1,59	1,65	1,60	1,43
7.1.1	Карьер "Эльдорадо" на ЗИФ	г./т.	1,60	1,39	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,39	1,39	1,59	1,65	1,65	1,65
7.1.2	Склад ККВ для ЗИФ	г./т.	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
7.2	Карьер Татьянинский	г./т.	1,49	1,57	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
7.3	Карьер Ударный	г./т.	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
7.4	Карьер Ишмурут	г./т.	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
8	Извлечение золота на ЗИФ	%	87,83	87,86	87,90	87,84	87,83	87,82	87,80	87,81	87,83	87,83	87,78	87,84	87,84
8.1	Карьер "Эльдорадо"	%	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9
8.2	Карьер Татьянинский	%	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2	86,2
8.3	Карьер Ударный	%	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9	88,9
8.4	Карьер Ишмурут	%	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
9	Получено золота на ЗИФ	кг.	5517	468,9	429,4	459,9	445,3	521,0	382,4	484,6	488,6	427,2	408,6	508,7	492,3
9.1	Карьер "Эльдорадо"	кг.	3236,7	285,6	258,4	272,2	255,0	310,6	204,3	286,6	291,6	242,4	225,6	310,6	293,7
9.2	Карьер Татьянинский	кг.	787,0	58,2	47,3	63,9	65,2	76,7	63,9	72,9	69,0	63,9	69,0	69,0	67,8
9.3	Карьер Ударный	кг.	853,9	71,1	71,1	71,1	71,1	81,1	61,6	71,1	71,1	71,1	60,0	76,5	76,8
9.4	Карьер Ишмурут	кг.	639,5	54,0	52,6	52,6	54,0	52,6	52,6	54,0	56,8	49,7	54,0	52,6	54,0
10	Работа ККВ														
10.1	Дробление на ДК "Эльдорадо"	тыс. т.	300	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
10.2	Итого получено золота с КВ	кг.	284,0	0	0	0	0	0,0	76,1	121,7	49,1	37,1	0	0	0
11	Всего реализации золота кг.		5801	468,9	429,4	459,9	445,3	521,0	458,5	606,3	537,7	464,3	408,6	508,7	492,3

Рисунок 15 – План производства золота ООО «Соврудник»

На рисунке видно, что данный план составляется на год, с разбивкой по месяцам, а статьи плана отражают специфику основного вида деятельности компании – добыча и переработка руды в целях получения золота.

Помимо прочего, в рамках планирования производственной деятельности, составляются планы выхода техники. Данными для планирования являются данные предыдущего года, снятые с GPS/GSM маяка. Данное устройство установлено на всей карьерной технике и используется в режиме мониторинга, который позволяет отслеживать координаты машин, контролировать, где они перемещались, какова была их скорость, в каких местах они останавливались и какова была длительность остановок. Таким образом, с помощью модуля GPS/GSM происходит подсчет отработанных машино-часов, включая пройденное транспортом расстояние (в километрах), количество выполненных рейсов за смену, расход топлива ит.д [3].

Исходя из полученных данных, составляется документ, отражающий потребности в механизмах для горных работ. Такой документ включает в себя данные по объему единиц техники, пройденному расстоянию, количеству отработанных на линии часов и времени работы ДВС.

Следующим этапом планирования является составление планов работ, услуг и ремонта техники:

- Набор плана работ "Цеха большегрузных автомобилей" карьера ОГР "Эльдорадо";
- План выхода карьерной техники на линию (техника БВР, экскаваторы);
- План оказания услуг ЦБА;
- План выхода машин ГУТМ на линию;
- План оказания услуг ГУТМ;
- План выпуска автотранспорта на линию по АТЦ;
- План оказания услуг АТЦ;
- План распределения услуг котельной промышленной площадки ЗИФ;

- План работ ПАЛ;
- План распределения услуг ОРиК;
- План капитального ремонта техники по ЦБА;
- План капитального ремонта ГУТМ.

Кроме того, планируются контрольные параметры обеспечения ПГР (плана горных работ) по карьерам. Они планируются отдельно и нужны для наиболее наглядного отражения потребности в материалах для обеспечения работ по рыхлению, экскавации и перевозки.

Далее следует этап расчета нормативных затрат, который начинается с составления номенклатурных ведомостей.

Номенклатурные ведомости включают расчеты нормативов для различных видов техники, а именно:

- Расчет норматива ТО, ТР и КР на 6000 часов работы по автосамосвалам Caterpillar 773;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по погрузчику Caterpillar 996H/ Caterpillar 996M;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по Caterpillar 385C;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по экскаватору Caterpillar 349DL/345DL;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по бульдозеру Caterpillar D6T;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по бульдозеру Caterpillar D7R;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по CAT D9R;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по колёсному бульдозеру Caterpillar 834H;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по автогрейдеру Caterpillar 140M;

- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по автогрейдеру Caterpillar 16М;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по виброкатку Sakai SV700;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО, ТР и КР ДВС по буровому станку Рос Т35;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО, ТР и КР ДВС по буровому станку Рос L6;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО и ТР двигателя по буровому станку Drilltech D245S №1;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО двигателя по буровому станку Drilltech D245S №2;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО двигателя по буровому станку Drilltech D245S №3;
- Расчет норматива ТО на 6000 часов работы по общему ТО и 2000 часов работы по ТО двигателя по буровым станкам Drilltech D245S №4 и Drilltech D25KS №5.

Ключевой формулой в таких расчетах является формула расхода топлива на 6000 часов работы  $R_{6000}$ , л

$$R_{6000} = C + L \quad (1)$$

где  $C$  – стоимость работы без НДС;

$L$  – стоимость материалов.

Другой группой расчетов выступают нормативы ТО на 1 единицу техники:

- Расчет норматива ТО по БелАЗ 7555 (на 1 самосвал);
- Расчет норматива ТО по БелАЗ 75581 (на 1 самосвал);
- Расчет норматива ЦБА на проведение ТР и КР автосамосвалов БелАЗ 7555;



- Расчет норматива ТО и ТР техники ГУТМ;

Стоимость ТО  $S_{ТО}$ , руб, в данном случае, выступает основным показателем и рассчитывается следующим образом

$$S_{ТО} = S_{чч} * U_{чч} \quad (2)$$

где  $S_{чч}$  – стоимость человеко-часов;

$U_{чч}$  – трудоемкость человеко-часов.

Так же рассчитывается стоимость футеровки основного технологического оборудования ЗИФ "Советская" и составляется номенклатурная ведомость быстроизнашивающихся деталей и запасных частей для автосамосвалов БелАЗ 7540 ЦБА карьера ОГР "Эльдорадо".

В рамках подготовки к формированию бюджетов рассчитываются:

- Плановое количество расхода топлива АТЦ;
- Плановое количество топлива ЦБА;
- Плановое количество топлива ГУТМ;
- Плановое количество топлива по буровым установкам по карьерам ОГР;
- Плановое количество топлива по буровым установкам по карьерам ОГР.

Для этих документов, во-первых, необходимо учесть количество смен на линии В, ч, при условии, что длительность одной смены составляет 11 часов

$$B = \frac{T_{лин}}{p} \quad (3)$$

где  $T_{лин}$  – время работы на линии.

Во-вторых, определяется время работы техники в движении  $T_{движ}$ , ч

$$T_{движ} = T_{лин} - T_{пп} - T_{псп} - T_{орг} \quad (4)$$

где  $T_{\text{лин}}$  – то же, что и в формуле (3);

$T_{\text{пп}}$  – время в переменных технологических простоях;

$T_{\text{псп}}$  – время в постоянных технологических простоях;

$T_{\text{орг}}$  – время в организационных простоях;

$P$  – длительность смены.

Расход топлива  $R_T$ , л, для каждого из видов маневров техники определяется следующим образом:

$$R_T = (T_{\text{опр}} * N_d) + (T_{\text{опр}} * N_d * k_{\text{усл}}) \quad (5)$$

где  $T_{\text{опр}}$  – время выполнения операций;

$N_d$  – норма расхода топлива;

$k_{\text{усл}}$  – коэффициент на условия, который с октября по март равен 15%, а с апреля по сентябрь 7,5%.

Общий расход топлива рассчитывается, как сумма расхода топлива для каждой из выполняемых операций.

Исходя из планового количества топлива, составляются документы распределения топлива по подразделением:

- Распределение потребности в топливе по АТЦ, 2017 год;
- Распределение топлива карьеров, ЦБА, ГУТМ, АТЦ, котельных при производстве.

Топливо распределяется исходя из общего количества топлива, общей выработки машино-часов и машино-часов по подразделению, на которое распределяется топливо.

Формула расчета для распределения топлива  $V_T$ , л

$$V_{\text{л}} = \frac{V_{\text{общ}}}{M_{\text{общ}}} * M_{\text{пд}} \quad (6)$$

где  $V_d$  – объем топлива подразделения;

$V_{\text{общ}}$  – объем топлива общий;

$M_{\text{общ}}$  – общие машино-часы;

$M_{\text{пд}}$  – машино-часы подразделения.

Исходя из подготовленных расчетов по распределению топлива и нормативов материалов, формируются следующие сметы:

- Смета затрат по нормируемым материалам ЦБА;
- Смета затрат материально-технических ресурсов, карьеров открытых горных работ;
- Смета затрат карьеров ОГР на проведение ТО, ТР и КР, руб. на 1 маш. час работы;
- Смета затрат на ТО и ТР автотранспорта АТЦ.

Каждая из таких смет состоит из материалов на цели ремонта и обслуживания в стоимостном и натуральном выражении.

Норма расхода материалов  $N_m$ , руб, рассчитывается следующим образом:

$$N_m = \frac{L}{V_p} \quad (7)$$

где  $L$  – материал;

$V_p$  – объем работ.

Исходя из рассчитанной нормы, рассчитывается количество материала  $L$ , ед, на каждую из статей:

$$L = \frac{N_m}{1000} * t \quad (8)$$

где  $t$  – число машино-часов;

$N_m$  – норма расхода материала.

Кроме того, рассчитывается стоимость материала  $S$ , руб

$$S = L * \frac{q}{1000} \quad (9)$$

где L – то же, что и в формуле (1);

Q – цена материала.

Отдельно формируются сметы затрат для нужд КОГР:

- Смета затрат на производство и доставку ВМ для карьеров открытых горных работ на 2017 год;
- Смета затрат материально-технических ресурсов, карьеров открытых горных работ на 2017 год;
- Смета затрат на производство и доставку ВМ для карьеров открытых горных работ на 2017 год;
- Смета затрат материально-технических ресурсов, карьеров открытых горных работ на 2017 год;
- Смета затрат материалов, энергии на ДК карьера ОГР "Эльдорадо" на 2017 год;
- Смета затрат материально-технических ресурсов ЗИФ "Советская" на 2017 год;
- Смета затрат материалов, энергии комплекса кучного выщелачивания.

Затраты по каждой из статей Z, руб, считаются исходя из объема запланированных работ и нормы расхода материала

$$Z = (A * N_m) / 1000 \quad (10)$$

где A – объем работ;

$N_m$  – то же, что и в формуле (8).

Особняком стоит Фонд оплаты труда (ФОТ), его расчетом занимается отдел труда и занятости (ОТиЗ), которые передает в планово-экономический отдел собранные данные по всем отделам организации, поступающие в бюджеты:

- ФОТ за отработанное время;
- выплата отпускных и компенсаций при увольнении;

- оплата сверхурочных, выходных и праздничных.

Затем, когда полная картина затрат отражена в соответствующих документах, производится калькуляция себестоимости работ:

- Калькуляция себестоимости работы карьерной техники;
- Калькуляция себестоимости на объем работ горного участка тяжелых машин;
- Калькуляция себестоимости на объем работ автотранспортного цеха;
- Калькуляция себестоимости работы автотранспорта ЦБА карьера ОГР "Эльдорадо.

Себестоимость складывается из суммы постоянных, косвенных и косвенных постоянных затрат, но прежде, для каждой из статей затрат рассчитывается их стоимость  $Y$ , руб/маш-час по следующей формуле

$$Y = \frac{Z}{M_{\text{общ}}} * 1000 \quad (11)$$

где  $Z$  – то же, что и в формуле (10)

$M_{\text{общ}}$  – число общих машино-часов.

На основе подготовленных расчетов в ООО «Соврудник» составляются следующие виды бюджетов (рисунок 16).

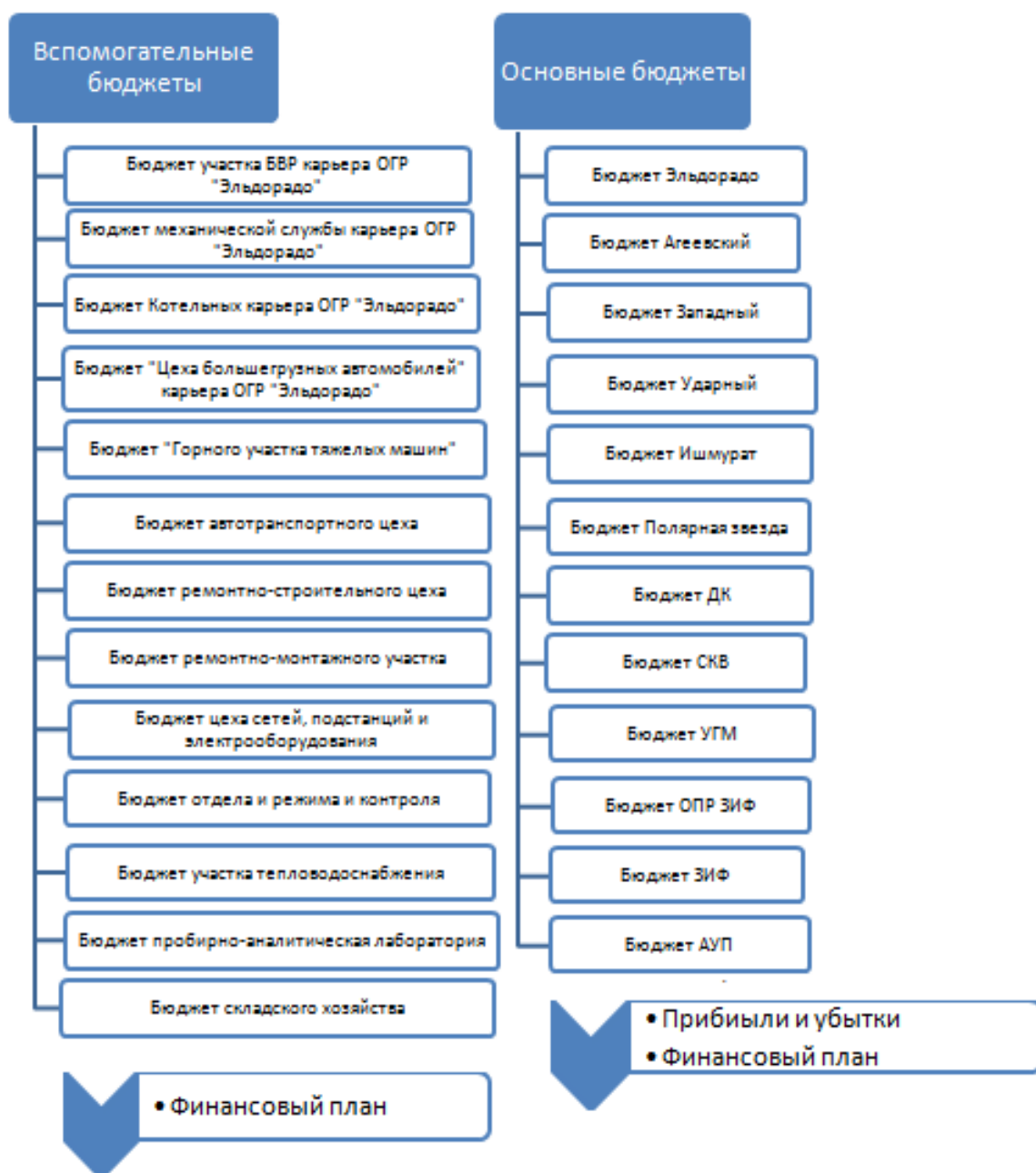


Рисунок 16 – Перечень бюджетов в ООО «Соврудник»

В текущем варианте бюджетирования, все планы и бюджеты предприятия делятся по принципу – «основные - вспомогательные». Такое деление отражает порядок формирования затрат и повторяет систему счетов РСБУ. В большинстве своем, данная модель предполагает расчет экономических показателей с целью балансировки доходов и затрат.

Вспомогательные и основные бюджеты имеют похожий набор статей доходов и затрат. Разница между ними заключается в том, что первые

включают в себя бюджеты участков и отделов, а вторые – бюджеты по крупнейшим подразделениям предприятия, таким как ЗИФ, КОГР, АУП, ДК, СКВ и т.д.

Данная расчетная модель доказала свою состоятельность, являясь основой планирования и бюджетирования компании уже на протяжении 15-ти лет.

Для осуществления план-фактного анализа на предприятии используют данные бухгалтерского учета. Оперативный учет по работе техники ведется диспетчерами подразделений, на балансе которых стоит техника: АТЦ, ЦБА и ГУТМ. Затем данные передаются нормировщикам, которые ведут учет фактов оказания услуг одних подразделений другим. После этого данные передаются в бухгалтерию, где списываются затраты одного подразделения (оказывающего услуги) и увеличиваются затраты другого (потребляющего услугу). Планово-экономический отдел, использует готовую информацию для осуществления план-фактного анализа финансовой деятельности предприятия и подготовки бюджетов на будущий период.

### **2.3 Анализ использования информационных технологий в системе бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»**

Анализируя уровень использования информационных технологий, необходимо начать с самых истоков планирования, а именно, подсчета основных показателей работы техники. В этих целях с 2012 года в ООО «Соврудник» для всей карьерной техники, включая автосамосвалы, бульдозеры, экскаваторы и т. д. ведется СБС-мониторинг.

Центральная часть системы мониторинга представляет собой компьютер с установленным на него программным обеспечением, которое обеспечивает управление подключенным транспортом и наблюдение за ним. Кроме того, в ПО ведется база данных, информация из которой отображается на компьютере диспетчера [3].

Транспортная часть системы представляет собой Бортовой комплект, который устанавливается на карьерной технике. Бортовой комплект в автоматическом режиме определяет координаты и скорость, а так же состояние контрольных датчиков, установленных на системах и агрегатах техники. Электронный блок бортового комплекта обрабатывает полученную информацию вне зависимости от наличия связи с центральным сервером, таким образом, работая автономно.

#### Функции Бортового Компьютера [3]:

- передавать координаты автомобиля;
- сообщать его скорость и направление движения;
- информировать о состоянии датчиков;
- отправлять тревожные сообщения с помощью нажатия кнопки;
- управлять исполнительными устройствами самостоятельно или по команде Диспетчерского Центра (ДЦ);
- выполнять функции электронного тахографа 784
- записывать информацию в "черный ящик" для последующей передачи в ДЦ;
- посылать сообщения в автоматическом режиме о выходе из заданной зоны или отклонения от маршрута.

#### Функции Диспетчерского Центра [3]:

- отображение на электронной карте текущего положения автомобиля и его предыдущего маршрута за заданный период;
- оперативная связь водителя с диспетчером;
- хранение данных о маршрутах автомобилей;
- высокоточный учет расхода топлива на основе данных БК;
- аналитический учет расхода топлива на основе данных о пробеге и/или моточасах;
- работа с зонами и маршрутами движения;
- создание и изменение зон и маршрутов;
- настройка параметров контроля прохождения ТС зон и маршрутов;



- оповещение диспетчера об отклонениях от маршрута движения, входе/выходе из заданных зон;
- отображение местоположения, времени и продолжительности стоянок и остановок;
- формирование итоговых и детализированных отчетов на основе полученной информации.

Анализируя использование данной системы, необходимо подойти к вопросу о том, какие именно данные, подсчитанные системой, предприятие использует в бюджетировании. На рисунке 17 изображен пример выгруженного из программы СБС-мониторинг отчета по данным датчика уровня топлива.

Отчет "Расход топлива по показаниям датчика уровня"										
За период		с 01.03.2016 00:00 по 01.04.2016 00:00								
По объекту		SR_UAZ_586								
Описание		SR_UAZ_586								
Владелец		ООО "Соврудник"								
Ответственный										
Модель		УАЗ								
Рег. номер		с586мн								
Состояние топлива в баке										
Уровень топлива на начало периода (л)	Заправки		Сливы		Уровень топлива на конец	Расход топлива за период (л)	Пробег за период (км)	Моторесурс за период	Ср. расход топлива (л/100км)	Ср. расход топлива (л/час)
	Кол-во	Объем (л)	Кол-во	Объем (л)						
21	29	590	3	32	62	517	3095	136:46:30	17	4
Информация по заправкам										
№ п/п	Дата и Время		Объем (л)	Местоположение						
1	01.03.16 8:01		21	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, Красноярск - Северо-Енисейск						
2	02.03.16 8:03		14	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, Красноярск - Северо-Енисейск						
3	02.03.16 16:56		40	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, улица 40 лет Победы						
4	03.03.16 7:02		27	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, улица Кутузова						
5	04.03.16 6:51		22	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, Красноярск - Северо-Енисейск						
6	05.03.16 8:03		14	РОССИЯ, пос.СЕВЕРО-ЕНИСЕЙСКИЙ, Красноярск - Северо-Енисейск						

Рисунок 17 – Отчет «Расход топлива по показаниям датчика уровня»

На отчете видно, что программа позволяет наглядно видеть данные по состоянию топлива в баке и информации по заправкам за определенный, заданный период времени, в данном случае, месяц.

Рассмотрим полный перечень событий, контролируемых системой [3]:

- местоположение на карте (отображение на карте);

- скорость движения;
- превышение скоростного режима;
- направление движения;
- высота над уровнем моря;
- стоянка (координаты не изменяются в течение заданного времени);
- начало движения;
- угон (объект начал движение в режиме "Охрана")
- выход/вход из зоны (пример: выезд с базы);
- контроль маршрута (контроль прохождения заданных контрольных точек);
- запись в "черный ящик" ("ЧЯ") по пробегу (пример: каждые 500 метров вся информация записывается в "ЧЯ");
- запись в "ЧЯ" по времени;
- определение ближайшего объекта к заданной точке;
- определение "свободных объектов";
- регистрация факта включения (выключения) двигателя;
- подсчет машино-часов;
- регистрация включения/выключения любого устройства ТС;
- подсчет времени работы любого устройства;
- контроль расхода топлива различными методами;
- регистрация факта аварийного состояния одной из систем (пример: аварийное давление масла, перегрев и т.п.);
- регистрация числовых значений параметров авто (пример: уровень топлива, температура и т.п.);
- управление 1-4 исполнительными устройствами (пример: блокировка двигателя и т.п.);
- контроль бортового питания;
- контроль автономного питания системы;
- регистрация уровня GSM;
- регистрация уровня GPRS;

– постановка/снятие под охрану с брелока (с Диспетчерского Центра по сигналу от другой системы).

Таким образом, система позволяет диспетчерам и руководству получать специализированные отчеты по всем вышеперечисленным направлениям.

Однако на практике, основными данными для планирования затрат по карьерной технике выступают данные по пробегу, месту и длительности стоянок, времени работы двигателя, времени начала и конца движения, фактическому и расчетному расход топлива, месту и времени использования механизмов на спецтехнике, количеству выполненных рейсов за определенное время (смену), времени отклонения от заданного расписания.

Что касается остальной техники, то в соответствии с п. 8 и 8(1) технического регламента о безопасности колесных транспортных средств, утв. Постановлением Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 22.12.2012, с изм. от 08.04.2014), транспортные средства, включая специальные транспортные средства, категории М, используемые для коммерческих перевозок пассажиров, и категории N, используемые для перевозки опасных грузов, подлежат оснащению аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS [49].

Таким образом, в автотранспорте, предназначенном для перевозки сотрудников предприятия и для перевозки опасных грузов, используется система ГЛОНАСС. Затраты по таким видам транспортных средств, так же, являются обязательными при планировании.

Принцип работы следующий. На автотранспортном средстве находится модуль мониторинга, включающий в себя GPS приемник и GSM модем с антеннами. GPS или ГЛОНАСС приемник принимает излучаемые спутниками системы СКАУТ (ГЛОНАСС) сигналы и при наличии сигналов минимум от 3-х спутников сам вычисляет собственные координаты (по взаимной задержке навигационных сигналов, используя информацию о текущих координатах спутников). Вычисленные координаты средствами GSM сети передаются на сервер системы слежения, где происходит их обработка и передача

диспетчерской программе для построения отчетов и отображения местоположения на карте. Кроме координат, модуль мониторинга может также передавать дополнительную информацию о состоянии подключенных датчиков и режимах работы [70].

Цель использования системы в рамках планирования и бюджетирования, по сути, та же – это подсчет данных о скоростном режиме, пройденном расстоянии, соблюдении графика работы и других технических характеристик, перечисленных выше.

На основе полученных данных руководство делает выводы, полезные для последующего планирования и оптимизации затрат.

Помимо систем мониторинга, в рамках подготовки бюджетов, в ООО «Соврудник» с 1999 года ведется бухгалтерская деятельность в специализированных конфигурациях «1С: Предприятие».

На сегодняшний день экономическим отделом используются данные бухгалтерской отчетности, которые выгружаются из программы «1С: Бухгалтерия 8.2» и в дальнейшем анализируются в рамках подготовки планов и бюджетов.

«1С: Бухгалтерия 8.2» [1] включает технологическую платформу "1С: Предприятие 8" и конфигурацию "Бухгалтерия предприятия". Конфигурация предназначена для автоматизации бухгалтерского и налогового учета, включая подготовку регламентированной отчетности в коммерческой организации, применяющей план счетов бухгалтерского учета, соответствующий Приказу Минфина РФ «Об утверждении плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкции по его применению» от 31.10.2000 № 94н. Бухгалтерский и налоговый учет ведется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации [1].

Конфигурация обеспечивает решение всех задач бухгалтерии, обеспечивая корректный и своевременный бухгалтерский и налоговый учет предприятия.

Все вышеперечисленные программные продукты являются лишь частью информационного оснащения для управления финансами предприятия, сам процесс составления планов и бюджетов с 2003 года ведется в Microsoft Office Excel (версия 2010-ого года на сегодняшний день).

На рисунке 18 представлена схема взаимодействия информационных технологий в процессе бюджетирования ООО «Соврудник».



Рисунок 18 – Информационные технологии бюджетирования в ООО «Соврудник»

Microsoft Office Excel — программа для работы с электронными таблицами, созданная корпорацией Microsoft для Microsoft Windows, Windows NT и Mac OS. Входит в состав пакета Microsoft Office [6].

При помощи MS Excel можно анализировать большие массивы данных. В программе можно использовать более 600 математических, статистических, финансовых и других специализированных функций, связывать различные таблицы между собой, выбирать произвольные форматы представления данных.

Программа предоставляет огромный инструментарий в разрезе проведения расчетов плановых показателей и бюджетов, помогает наглядно отобразить в виде графиков и таблиц экономические результаты деятельности предприятия [6].

Чаще всего, бюджеты в ООО «Соврудник» строятся по принципу «снизу вверх», то есть происходит постепенный сбор информации от исполнителей к руководителям. Собранная информация представляется в виде электронных таблиц MS EXCEL.

Так, например, начальник ГУТМ составляет в EXCEL ориентировочную смету затрат по материалам на будущий период (год) для обслуживания техники ГУТМ. В качестве статей затрат используются необходимые материалы и ресурсы, для каждой статьи рассчитываются аналитические показатели. Затем информация передается на согласование главному инженеру компании и только после этого лицам, ответственным за его финальное составление.

ООО «Соврудник» полном объеме использует багаж инструментов программы. В качестве примера их применения приведем выдержку из таблицы по калькуляции себестоимости на объема работ горного участка тяжелых машин. На рисунке 19 отображен расчет себестоимости по колесному бульдозер Cat 834H на один календарный месяц.

Наименование показателя	норма расхода	цена за ед. руб. (без учета	Январь		
			маш.	кол-во	цена, руб.
Колесный бульдозер "Caterpillar" 834H			=Пл		=CAT834H:\$BA4
Материалы на ТО (расчет в номенклатурной ведомости)	=CAT834H		=F\$5		=(D6*H5*C:\Users\ASUS\Desktop
Материалы на ТР, в т.ч.					=I8*I60*I61*I65*I74
Двигатель и трансмиссия					=СУММ(I9:I59)
Гидравлика		6,875563012949	=F\$5		=\$E60*C:\Users\ASUS\Desktop
Ходовая часть			=F\$5		=СУММ(I62:I64)
А/шина 35/65-33	0,145905	245932,205	=F\$5	=F62*\$D62/100	=\$E62*C:\Users\ASUS\Desktop
Цепь шинозащитная 35-65 R33	0,875433	503611,6975	=F\$5	=F63*\$D63/100	=\$E63*C:\Users\ASUS\Desktop
Диск тормозного механизма 1V8279	0,2918110	13110,65	=F\$5	=F64*\$D64/100	=\$E64*C:\Users\ASUS\Desktop
Оборудование			=F\$5		=СУММ(I66:I72)
Бокорез 8Е4193	0,072952	5713,21	=F\$5	=F66*\$D66/100	=\$E66*C:\Users\ASUS\Desktop
Бокорез 8Е4194	0,072952	5713,21	=F\$5	=F67*\$D67/100	=\$E67*C:\Users\ASUS\Desktop
Нож боковой левый 8Е-4196	0,583622	7736,79375	=F\$5	=F68*\$D68/100	=\$E68*C:\Users\ASUS\Desktop
Нож боковой правый 8Е-4197	0,583622	7174,095	=F\$5	=F69*\$D69/100	=\$E69*C:\Users\ASUS\Desktop
Нож 1359668	0,5106693	26389,83142857	=F\$5	=F70*\$D70/100	=\$E70*C:\Users\ASUS\Desktop
Нож средний 9W4500	0,3647638	11807,946	=F\$5	=F71*\$D71/100	=\$E71*C:\Users\ASUS\Desktop
Палец 1511215	0,2918110	16351,23	=F\$5	=F72*\$D72/100	=\$E72*C:\Users\ASUS\Desktop
Ненормируемые		18,28296771840	=F\$5		=\$E73*C:\Users\ASUS\Desktop
Электрика		0,190953127849	=F\$5		=\$E74*C:\Users\ASUS\Desktop
Прочие		117,5249097209	=F\$5		=\$E75*C:\Users\ASUS\Desktop
ИТОГО, материалов на ТО и ТР					=I6*I7

Рисунок 19 –Текущая организация бюджетирования в ООО «Соврудник»

На рисунке видно, что взаимосвязь ячеек не ограничивается рамками текущего рабочего листа – данные собираются из других листов данной книги, и листов других книг.

В качестве примера расчета затрат, возьмем тот бюджет того же ГУТМ. На рисунке 20 представлена затратная часть бюджета Горного участка тяжелых машин на один календарный месяц.

<b>ЗАТРАТЫ, всего</b>	<b>=F41+F53</b>
<b>Прямые затраты</b>	<b>=F42+F48+F49+F50+F51+F52</b>
Материальные затраты	=F44+F45+F46+F47
в том числе:	
Основные материалы - топливо	=КалькуТМIF398
Основные материалы на цели ремонта и обслуживания ТО	=КалькуТМIF400
Основные материалы на цели ремонта и обслуживания ТР-КР	=КалькуТМIF401+КалькуТМIF402
ТЗР	=КалькуТМIF403
Амортизация (основное оборудование)	=КалькуТМIF404
Оплата труда (экипаж)	=КалькуТМIF405
Страховые взносы в Пенсионный фонд, ФСС, ФФМС, ТФМС (31,1%)	=КалькуТМIF406
Аренда техники и оборудования	
Услуги сторонних организаций	=КалькуТМIF408
<b>Косвенные затраты</b>	<b>=F54+F55+F56+F57+F58+F59+F64+F65</b>
Амортизация (вспомогательное оборудование)	170,49035
Амортизация (здания, сооружения)	0
Оплата труда (ремонтный персонал)	=C:\Users\ASUS\Desktop\бюджеты\Бюджет 2017_ред. 21.02.2017\ФОТ_Соврудник_2017.xlsx
Оплата труда (АУП)	=C:\Users\ASUS\Desktop\бюджеты\Бюджет 2017_ред. 21.02.2017\ФОТ_Соврудник_2017.xlsx
=B50	=(F56+F57)*0,311
Материальные затраты	=F61+F62+F63
в том числе:	
Вспомогательные материалы - охрана труда	=I0*2,25*C:\Users\denis\Documents\2017\Бюджет 2017_ред. 05.02.2017\Основные бюджеты_2016_пробник.xlsx

Рисунок 20 –Текущая организация бюджетирования в ООО «Соврудник»

Несмотря на отработанную схему построения планов и бюджетов в MS EXCEL, Соврудник часто испытывает недостаток возможностей программы и сталкивается с серьезными проблемами при работе с ней.

Во-первых, в этой системе сложно работать коллективно – даже два пользователя не могут пользоваться одним файлом, а это является большой необходимостью для компании с удаленными подразделениями и офисами, ведь в процессе «сборки» бюджета организации задействованы несколько человек.

Во-вторых, работу осложняет ручная консолидация планов и бюджетов, которая влечет за собой ошибки и несоответствия.

В-третьих, MS EXCEL не предлагает разграничения доступа к данным и функции защиты от исправлений – это недостаток не является критичным, однако, на практике, некоторые данные должны быть видны только отдельной части сотрудников.

В-четвертых, одной ошибкой в таблице можно повлиять на корректность расчетов всей системы, что является очевидным влиянием человеческого фактора при работе с EXCEL.

В-пятых, при формировании бюджетов формируется множество черновых вариантов в одной книге: «черновик», «согласованный», «утвержденный», «подписанный» ит.п., что создает необоснованно громосткий массив данных и влияет на производительность, увеличивая время отклика программы.

В-шестых, обработка данных из двух программ (1С: Предприятие и СБС-мониторинг) в разы увеличивает трудозатраты для обеспечения этого процесса.

Таким образом, ООО «Соврудник», как любая успешно развивающаяся компания, заинтересована во внедрении более совершенной системы бюджетирования, так как средств MS Excel уже не хватает для эффективного обеспечения этого процесса. Руководством компании было принято решение о внедрении ERP – системы, которая помимо инструментов для планирования и бюджетирования, предложит полный комплекс средств для управления.



### **3 Совершенствование информационно-программного обеспечения модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»**

#### **3.1 Основные направления совершенствования модели информационно-программного обеспечения бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»**

Причины недостаточной эффективности системы планирования ООО «Соврудник», связаны, в первую очередь, с уровнем автоматизации данного процесса. В рамках совершенствования модели информационно-программного обеспечения планирования и бюджетирования предполагается реализация следующих принципов:

- взаимодействие "верхов" и "низов" при составлении бюджетов, предполагающее постоянную взаимосвязь всех уровней управления предприятием в моделировании стратегии и выборе ее оптимального варианта, а затем контроль исполнения и регулирование [30];
- составление бюджетов «сверху вниз», предполагающее четкое понимание стратегических целей учредителей компании и их способность прогнозировать деятельность на планируемый период, с целью обеспечения согласованных бюджетов по всем подразделениям и упрощения задания контрольных показателей центрам финансовой ответственности [23];
- использование постатейных бюджетов, предполагающее установку ограничения расхода денежных средств по каждой из статей затрат без возможности переноса или с переносом только с согласования руководителя;
- бюджетирование с временным периодом, которое позволяет более четко контролировать деятельность и расход ресурсов компании, пресекая «накопительские» тенденции ограничением переноса не израсходованного на конец периода бюджетирования остатка денежных средств на следующий период;

- составление гибких бюджетов для инвестиционных проектов, позволяющих более адекватно оценить эффективность работы подразделений, берущих на себя меньшую часть затрат и, играющих в проекте поддерживающую роль;

- преемственность бюджетов, предполагающая создание некоего шаблона, в который при очередном бюджетировании вносятся лишь коррективы, и значительно снижающая объем усилий и времени, затрачиваемых на бюджетный процесс [67];

- система контроллинга, предполагающая жесткое регулирование финансового планирования для наиболее эффективной реализации финансовых планов и бюджетов;

- создание операционных и функциональных бюджетов, для наиболее наглядного отражения статей доходов и затрат по подразделениям и основным функциям компании.

«1С: ERP» предлагает широкий круг возможностей по части направлений совершенствования модели информационно-программного обеспечения бюджетирования [42].

Во-первых, в подсистеме бюджетирования предполагается создание комплектов бюджетов ООО «Соврудник», соответствующих целям финансового планирования и бюджетирования и учитывающих специфику предприятия.

Во-вторых, повысить эффективность принятия управленческих решений предлагается с помощью удобного инструментария, учитывающего все имеющиеся ресурсы и возможности по привлечению дополнительного капитала, а так же позволяющего моделировать как пессимистичные, так и оптимистичные финансовые состояния предприятия.

Во-вторых, в программе предусмотрено заполнение аналитик по партнерам, контрагентам, статьям движения денежных средств и договорам из документов, регулирующих торгово-закупочную деятельность предприятия в автоматическом режиме. Кроме того, планировать оплаты решено, как по выбранным статьям бюджета, так и по авансам и оплатам после отгрузки [34].

В-третьих, предлагается использовать возможность установки индивидуальных типов лимитов для бюджетных статей, что поможет повысить внутреннюю дисциплину предприятия с точки зрения фактического расходования денежных средств. В рамках реализации, предлагается устанавливать лимиты на месяц и использовать тип лимита «разрешающий», который разрешает проведение заявки на расходование денежных средств в том случае, если сумма заявки не превысила остаток по лимитам.

В-четвертых, для комплексной оценки баланса предлагается использовать план-фактный анализ. Сравнение планируемых и фактических данных будет происходить посредством создания нескольких сценариев планирования: месячного, квартального и годового, при этом, сценарий, формирующий фактические данные заранее предустановлен в программе. Источниками фактических данных будет выступать оперативный учет с оборотами по хозяйственным операциям и регламентированный учет с остатками и оборотами по счетам плана счетов.

В-пятых, для процедуры согласования, утверждения и исполнения бюджетов, предлагается использовать специальный механизм, разделяющий операции по группам и позволяющий с помощью установленного регламента контролировать своевременность выполнения операций ответственными сотрудниками. Кроме того, на основании исходной задачи возможно создание связанных задач. Тогда, выполнение основной задачи будет доступно только после выполнения всех связанных задач [2].

Для большей наглядности, бизнес-процесс «бюджетирование» в программе «1С: ERP» было решено отобразить с помощью диаграммы цепочки добавленной стоимости VAD (Value-added chain diagram) нотации ARIS (рисунок 21). Данная диаграмма, с помощью специальных обозначений, позволяет представить бизнес-процессы верхнего уровня. Последовательность процессов представлена фигурами в виде стрелок. Прямоугольник служит для обозначения потоков информации, необходимой для выполнения процесса, пятиугольник – для отображения необходимой информационной

инфраструктуры, в овалах отражены организационные единицы, выполняющие процесс [29].

Таким образом, сначала в программе происходит создание бюджетной модели. Основным документом, регулирующим процесс бюджетирования и, в частности, этап создания бюджетной модели, является план производства. На этапе создания бюджетной модели определяется период, аналитика и период бюджетного процесса, так же происходит закрепление ответственных сотрудников и подразделений общем виде.

Следующим этапом выступает планирование бюджетов, основанное на нормативной и бухгалтерской информации. Планирование бюджетов подразумевает непосредственное создание экземпляров бюджетов, видов таблиц отражения данных, добавление статей доходов и расходов и, главное, внесение плановых данных по статьям бюджета. На выходе этапа получаем комплект плановых бюджетов предприятия.

В рамках реализации, предполагается создание перечня бюджетов, отраженного на рисунке 22.



Рисунок 22 – Виды бюджетов ООО «Соврудник»

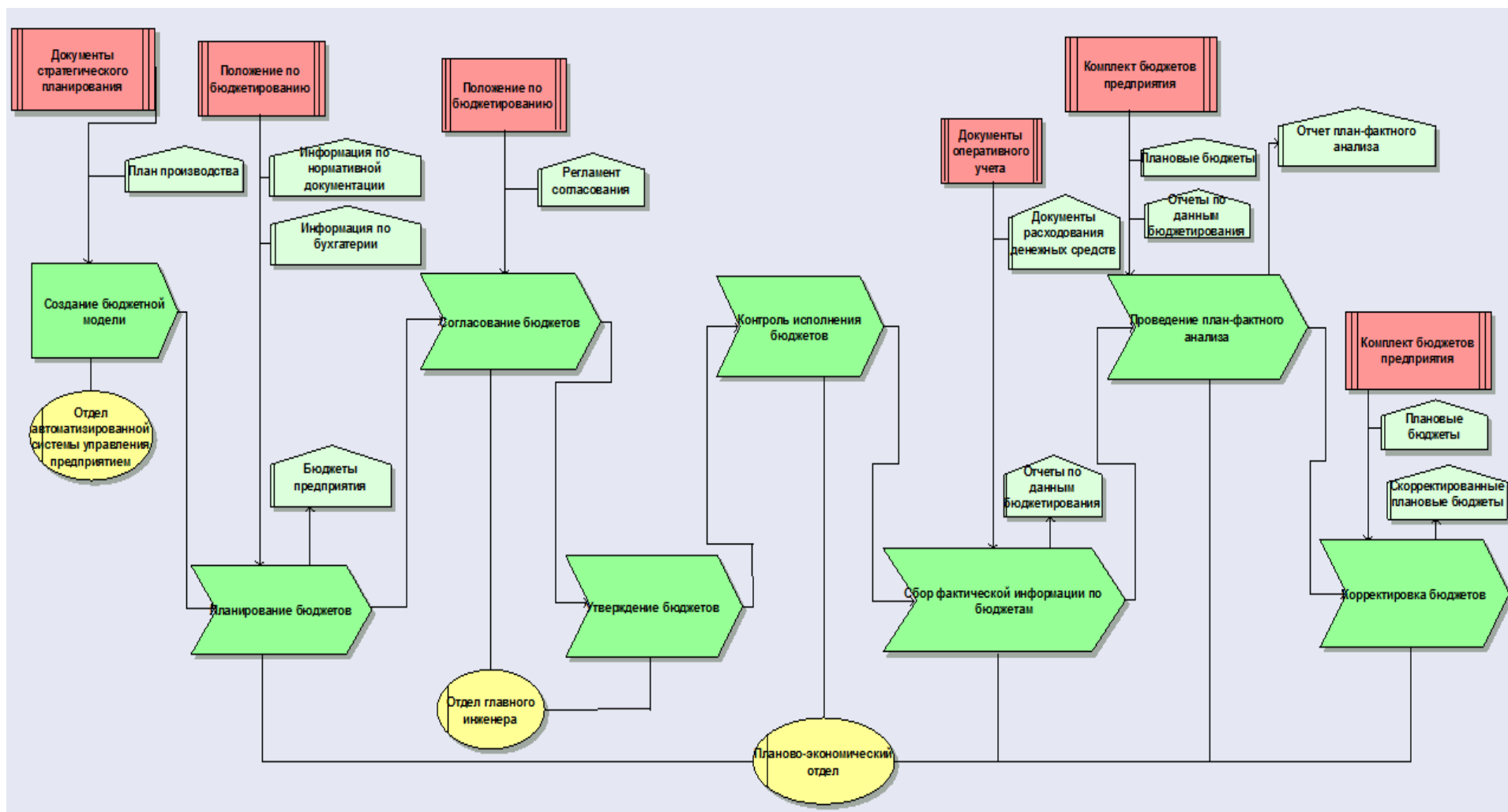


Рисунок 21 – Бизнес-процесс «бюджетирование»

В первую очередь составляются операционные бюджеты подразделений. После их составления, автоматически в программе можно получить функциональные бюджеты, которые представляют собой срезы по всем видам функций на предприятии. Затем составляется мастер-бюджет, который подразумевает под собой сразу три бюджета, отражающих итоговые данные всех бюджетов в части доходов/расходов, активов/пассивов и движения денежных средств.

Далее следуют этапы согласования и утверждения, которые регулируются через инициатора бюджета, который по каждому бюджетному документу запускает процесс согласования. Затем согласующим поступает задача (бюджет), которому они, в зависимости от решения, отклонить/принять, назначают статус. После утверждения последнего, статус «экземпляр» меняется на статус «утвержден». На выходе этапа получаем утвержденный комплект бюджетов предприятия.

Сбор фактической информации по бюджетам происходит в процессе оперативной деятельности предприятия, фактические данные автоматически разносятся по статьям бюджета в заранее настроенные для этапа план-фактного анализа бюджеты.

После проведения план-фактного анализа, комплект бюджетов проходит корректировку и используется в следующем бюджетном периоде.

План-фактный анализ является, едва ли не самым трудоемким и сложным этапом бюджетирования. Для его демонстрации, используем диаграмму типа PCDs (Process Chain Diagram) нотации ARIS [29], отражающую цепочку процесса (рисунок 23).

На рисунке 23 отражен весь процесс проведения план-фактного анализа, начинающийся с настройки структуры отчета для анализа данных, которую можно выполнить только при условии отражения плановых и фактических поступлений по статьям бюджета. После настройки структуры движения денежных средств, осуществляется установка лимитов по статьям. Активизацию отражения данных и контроль лимитов по учетным статьям,

выполняет сама система с помощью одного клика пользователя.

После выявления статей, превысивших лимиты, происходит формирование отчетов по аналитике. Готовый отчет используется для корректировки бюджетов и балансировки статей доходов и затрат на будущий период.

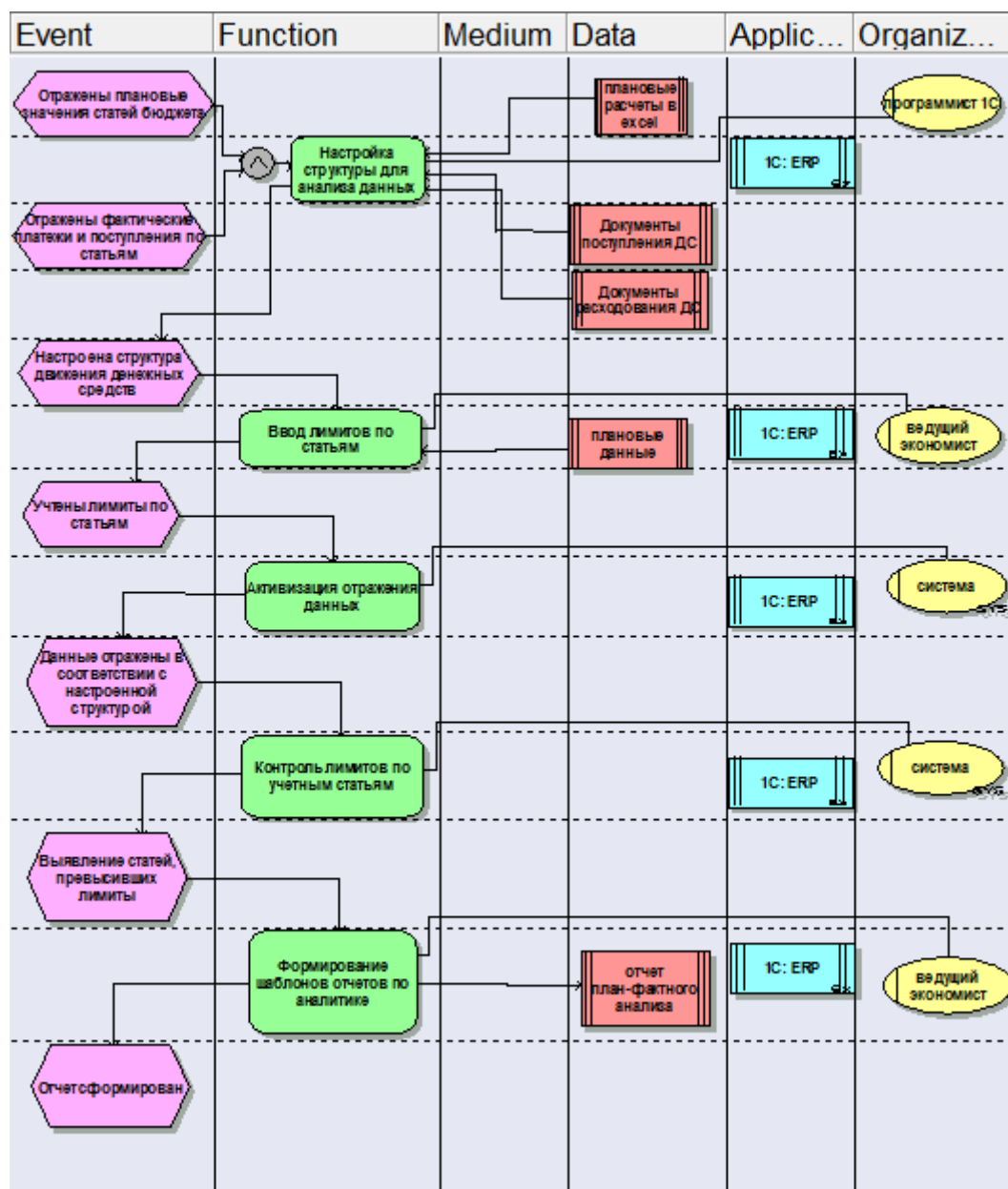


Рисунок 23 – Процесс план-фактного анализа движения денежных средств в «1C: ERP»

Подытожим процесс подготовки к автоматизации, схематично обозначив взаимодействие определяющих объектов подсистемы «бюджетирование», включая параметры, которые задаются для видов и экземпляров (рисунок 24)

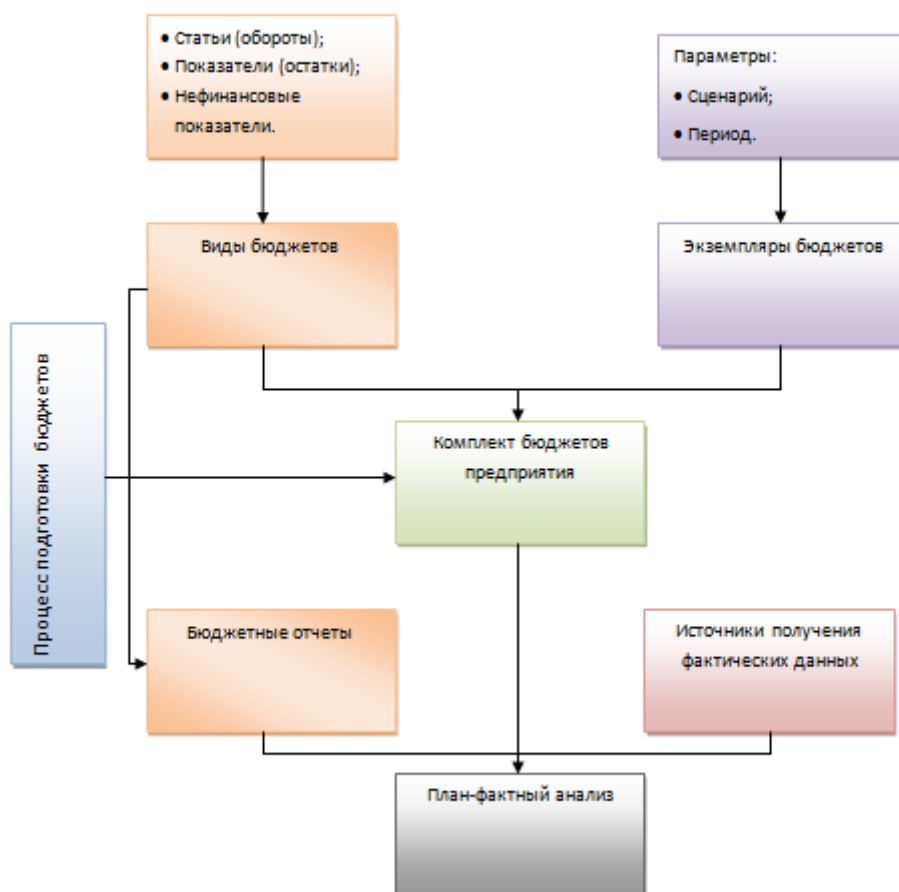


Рисунок 24 – Объекты подсистемы «Бюджетирование»

Таким образом, в рамках подготовки к автоматизации, были созданы модели VAD и PCD нотации ARIS, и схема взаимодействия основных объектов подсистемы «бюджетирование». На основе данных моделей будет разработана автоматизированная система бюджетирования, предназначенная для внутреннего пользования планово-экономического отдела, отдела труда и заработной платы, а так же, руководства компании.



### 3.2 Совершенствование информационной модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК» с помощью программы 1С:ERP

Предполагается, что до работы с подсистемой бюджетирования, в программу уже внесена следующая информация [21]:

- основные справочники: номенклатура, поставщики, партнеры-контрагенты, договоры;

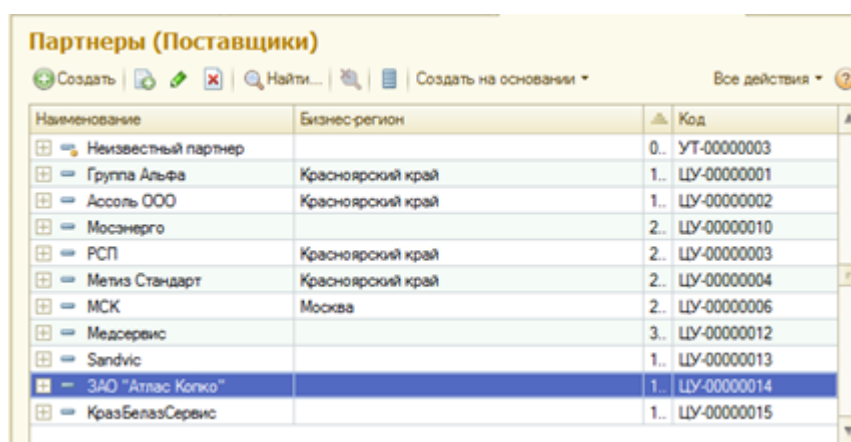
- начальные остатки материальных запасов, взаиморасчетов;

Оперативно заполняются и вносятся:

- документы продаж/закупок/производства.

- банковские и кассовые документы.

Так как была создана новая информационная база, основные справочники заполнялись вручную (рисунок 25-26).



Наименование	Бизнес-регион	Код
Неизвестный партнер		0.. УТ-00000003
Группа Альфа	Красноярский край	1.. ЦУ-00000001
Ассоль ООО	Красноярский край	1.. ЦУ-00000002
Мосэнерго		2.. ЦУ-00000010
РСП	Красноярский край	2.. ЦУ-00000003
Метиз Стандарт	Красноярский край	2.. ЦУ-00000004
МСК	Москва	2.. ЦУ-00000006
Медсервис		3.. ЦУ-00000012
Sandvic		1.. ЦУ-00000013
ЗАО "Атлас Копко"		1.. ЦУ-00000014
КрасБеласСервис		1.. ЦУ-00000015

Рисунок 25 – Справочник «Партнеры (Поставщики)»

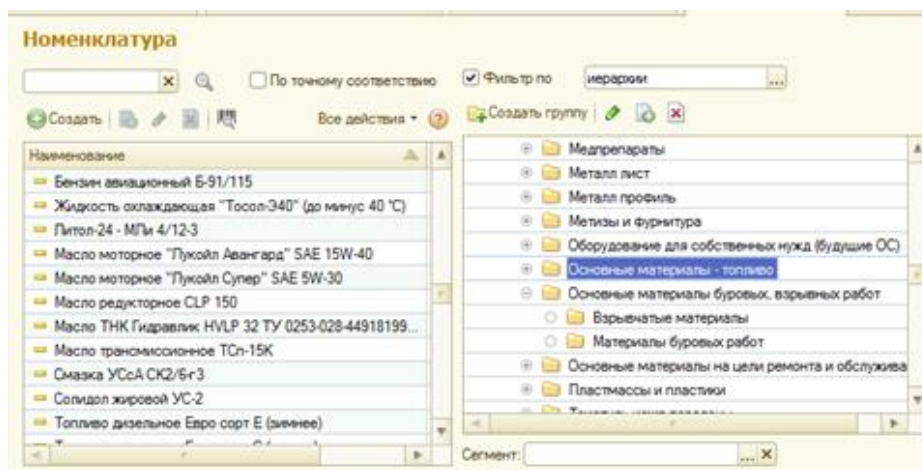


Рисунок 26 – Справочник «Номенклатура»

После ввода основной информации, заполняются и настраиваются справочники подсистемы бюджетирования.

Первым из таких справочников явился «Модели бюджетирования», который содержит комплект бюджетов, используемый для планирования и анализа деятельности предприятия. В рамках настройки, была создана модель «Основная», отражающая текущую концепцию бюджетирования, и задана последовательность и нормативы по срокам выполнения бюджетирования (рисунок 27).

**Шаги бюджетного процесса**

Модель бюджетирования: [Основная модель](#) ( [Обзор бюджетного процесса](#) )

Создать | | | | | Найти... | Создать на основании | | | Все действия ?

Наименование	Ответственный	Расписание	Длительность	Действие
Годовые планы (Однократно, Последовательно)		Начать до начала периода за 31 календарных дней		
Годовой БДДС (основная деятельность)	Паноморов Денис Алекса...		4 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Годовой БДДС (фин. и инв. деятельно...	Паноморов Денис Алекса...		4 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Планирование операционных бюджетов (Однократно, Последовательно)		Начать до начала периода за 45 календарных дней		
Бюджет ГУТМ	Паноморов Денис Алекса...		3 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Бюджет ГУТМ	Курбанов Руслан Магамед...		2 рабочих дня	Утверждение бюджетов
Бюджет ЗИФ	Паноморов Денис Алекса...		3 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Бюджет ЗИФ	Курбанов Руслан Магамед...		2 календарных дня	Утверждение бюджетов
Бюджет КОГР	Паноморов Денис Алекса...		3 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Бюджет КОГР	Курбанов Руслан Магамед...		2 календарных дня	Утверждение бюджетов
Бюджет РМУ	Батурина Ольга Николаевна		3 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета
Бюджет РМУ	Курбанов Руслан Магамед...		2 календарных дня	Утверждение бюджетов
Бюджет ЦБА	Паноморов Денис Алекса...		3 календарных дня	Ввод экземпляра бюджета

Рисунок 27 – Шаги бюджетного процесса

После осуществления данной настройки, задачи на подготовку и утверждение бюджетов автоматически появляются у ответственных лиц.

В рамках настройки модели бюджетирования, так же, было необходимо создание сценариев планирования. Программа предлагает создание нескольких сценариев, однако, компания «ООО Соврудник» не подвержена значительному влиянию со стороны внутренних и внешних факторов, способных изменить основные экономические показатели, поэтому, для нее, достаточным явилось создание одно сценария планирования – основной. В рамках данного сценария, был задан годовой и месячный уровень бюджетирования.

В справочнике сценариев есть два predeterminedных технических элемента [2]. Это сценарий «Фактические данные» – по нему в программе автоматически отображаются результаты хозяйственной деятельности и сценарий «Исполнение бюджета» – по нему автоматически отражаются оплаты запланированные документом «Заявка на расходование денежных средств». Данные этих сценариев будут использоваться для план-фактного анализа и расчета доступных лимитов оплат.

Следующим заполняется справочник «Статьи бюджетов». Статьи бюджетов содержат информацию о планируемых оборотах. Статьи бюджетов были созданы в соответствии с шаблонами бюджетов в «MS EXCEL», где все статьи затрат делятся на прямые и косвенные. Для каждой статьи указываются виды аналитик планирования. Программа предлагает задание до 6 видов аналитик, однако, на практике, необходимости в использовании всех их не возникло [2]. В данной модели мы используется до 2-ух видов аналитик (рисунок 28).

Наименование	По валюте	По количеству	Аналитика 1
Статьи бюджетов подразделений			
Косвенные затраты			
Материальные затраты			
Услуги вспомогательных подразделений			
Услуги сторонних организаций			
Амортизация (вспомогательное оборудование)		✓	Подразделения
Амортизация (здания, сооружения)		✓	Подразделения
Амортизация (основное оборудование)			
Взносы в ФСС			Подразделения
Взносы в ПФР			Подразделения
Оплата труда (АУП)		✓	Подразделения
Оплата труда (ИТР)			

Рисунок 28 – Справочник «Статьи бюджетов»

Показатели бюджетов аналогичны статьям, но содержат информацию о планируемых остатках бюджетов и являются статьями прогнозного баланса.

Плановые данные по статьям и показателям заданы на основе данных бюджетирования в MS EXCEL. На этапе внедрения системы, эти данные необходимо вводить вручную. В дальнейшем, такие данные могут быть взяты из системы, в последствие обработки информации бюджетирования за прошедшие периоды с поправкой на динамику внешнего фактора, влияющего на некоторые из статей.

Следующим этапом работы в программе является настройка правил получения фактических данных. Здесь необходимо сделать выбор метода получения факта [2]:

- Хозяйственные операции и статьи активов/пассивов;
- Остатки и обороты по счетам регламентированного и международного учетов;
- Произвольные данные.

Правила задавались в режиме «по статьям и показателям», который осуществляет настройку того, из каких источников будут сформированы фактические данные по статьям и показателям. Именно эти данные будут использоваться для план-фактного анализа.

Задание правил отражено на рисунке 29.

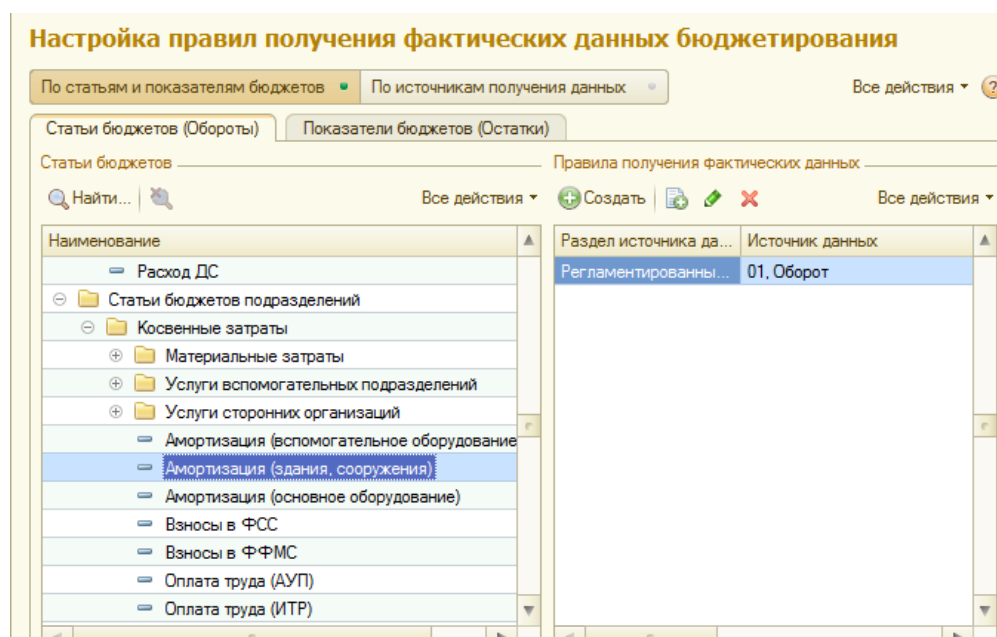


Рисунок 29 – Настройка правил получения фактических данных

Помимо правил получения фактических данных, для каждой из статей бюджетов были заданы связи показателей бюджетов, с указанием характера влияния (увеличивает или уменьшает его целевое значение) и коэффициента влияния статьи на показатель (рисунок 30). Данная настройка дает возможность корректно планировать и анализировать бюджетный процесс.

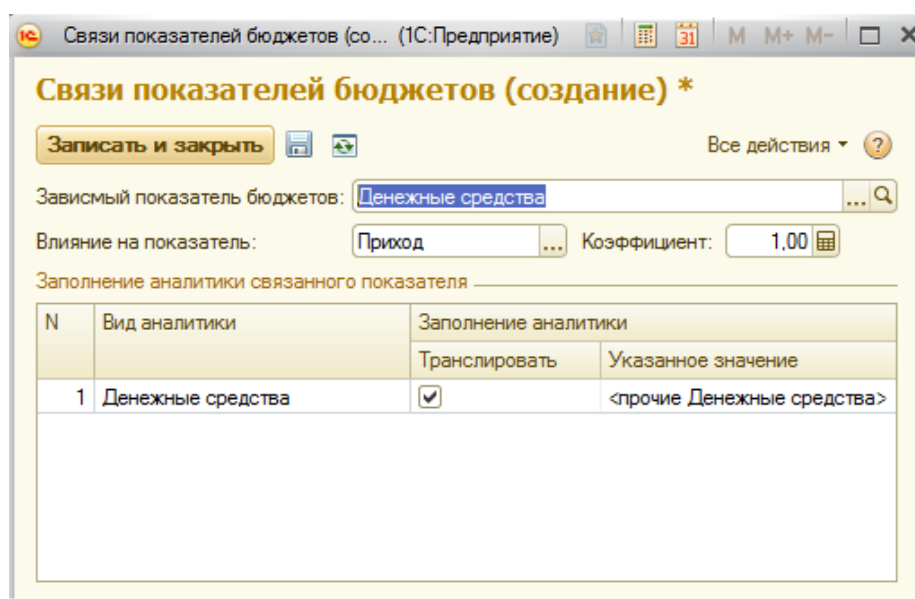


Рисунок 30 – Создание связи показателей бюджетов

В рамках решения задач бюджетирования предусмотрена возможность контроля над расходованием денежных средств при помощи устанавливаемых для статей бюджетов лимитов. При этом контроль отклонений осуществляется в рамках документа «Заявка на расходование денежных средств» (в момент его проведения), а непосредственное управление источниками данных по лимитам определяется при помощи настраиваемых правил лимитирования расходования ДС (рисунок 31). После установки показателей, которые используются в качестве лимитов, при проведении заявок на расходование денежных средств проверяется наличие свободных лимитов.

**Лимиты расхода ДС 000000000001 от 15.05.2017 11:31:26**

Провести и закрыть Провести Все действия ?

Номер: 00000000001 от: 15.05.2017 11:31:26 Период: Июнь 2017 - этот месяц

Организация: ООО "Соврудник" Подразделение: ГУТМ

+ Добавить - Заполнить Все действия

N	Статья ДДС	Лимит (RUB)
1	Оплата поставщику (основные средства)	3 456 000,00
2	Оплата поставщику (товары, работы, услуги)	12 908 765,00
3	Прочие выплаты по текущим операциям	890 678,00
4	Возврат аванса клиенту (продажа товаров, работ....)	78 900,00

Ответственный: Паноморев Денис Александрович

Рисунок 32 – Лимиты расхода ДС

Группы функциональных, операционных и мастер-бюджетов были созданы в справочнике «Виды бюджетов» группы «Бюджетные отчеты». Каждый бюджет представлен в программе в виде шаблона ввода данных и документа, который вносит в программу значения бюджета на определенный период планирования, в соответствие с выбранным шаблоном (рисунок 33).

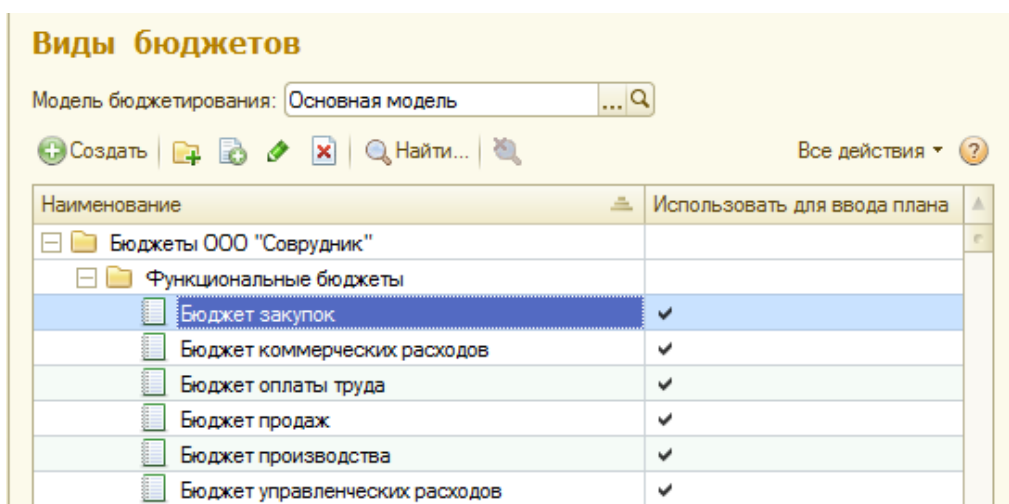


Рисунок 33 – Справочник «Виды бюджетов»

Программа обладает достаточной гибкостью для настройки строк и столбцов таким образом, чтобы для пользователей системы был менее ощутим переход с привычных таблиц «MS EXCEL». Данные таблиц были заполнены нужными строками и колонками, в строки добавлены статьи бюджета, а в колонки таблиц – периоды планирования и аналитики планирования. Для групп статей выведены итоговые суммы, а внешний вид таблиц сделан похожим на формат таблиц «MS EXCEL» (34).

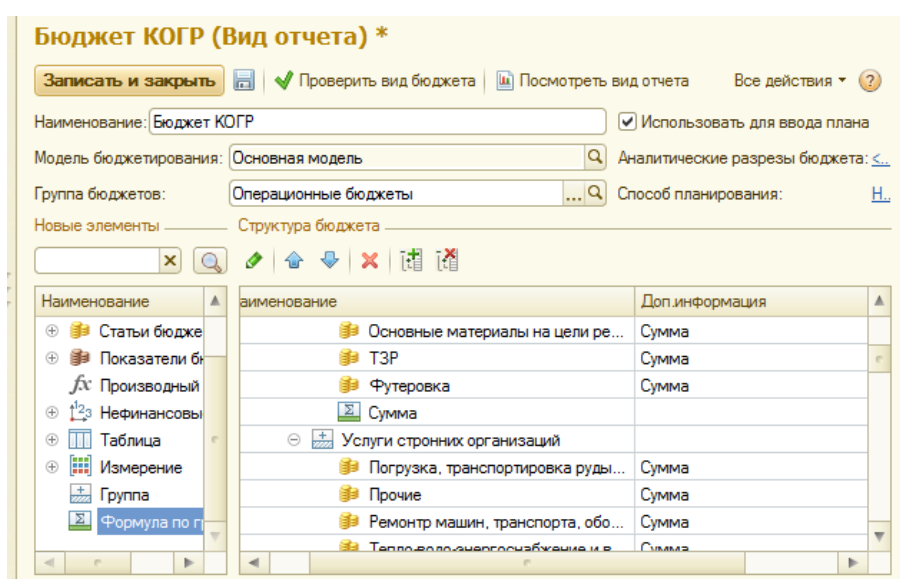


Рисунок 34– Настройка вида отчета

Для ввода плановых данных бюджетов в программе предполагается использование документа «Экземпляр бюджета».

В документе указывается сценарий планирования из ранее созданного справочника «Вид бюджета» и период планирования (рисунок 35).

**Экземпляр бюджета (создание) \***

Провести и закрыть | Провести

Номер:  от: 15.06.2017 0:00:00 | Статус: В подготовке ...

Вид бюджета: Бюджет КОГР | Фиксированный бюджет с периодом планир

Сценарий: Для Соврудник План | Период с: 01.06.2017 по: 30.06.2017

Организация: ООО "Соврудник"

Редактировать списком | Автоматический пересчет | Обновить | Заполнить | Excel

Статья бюджетов / Аналитика	Сумма
Основные материалы - топливо	32 381 000
Основные материалы - электроэнергия	570 000
Основные материалы буровых, взрывных работ	5 940 000
Основные материалы на цели ремонта и обслуживания ТР-КР	6 016 000
ТЗР	2 751
Футеровка	431 000
Амортизация (основное оборудование)	6 148
Сумма	45 346 899
Услуги сторонних организаций	
Погрузка, транспортировка руды, породы	

Ответственный: Паноморев Денис Александрович

Рисунок 35 – Создание экземпляра бюджета

Таким образом, программа автоматически построила внешнее представление бюджета по заданному ранее шаблону. Причем подсистема работает аналогично таблицам MS EXCEL – данные вводятся только в нужные ячейки, остальные (расчетные) ячейки заполняются данными автоматически.

После заполнения бюджета, он сохраняется и проводится. Отметим, что у каждого бюджета в системе есть статус:

1. В подготовке;
2. На утверждении;
3. Утвержден;
4. Отменен.



Рабочим считается бюджет в статусе «Утвержден». Правами на изменения статуса на этапе создания шагов бюджетного процесса, был наделен главный инженер компании [2].

После окончания очередного периода бюджетирования, необходимо сравнение итогов оперативной хозяйственной деятельности предприятия с заданными в бюджетах плановыми (целевыми) значениями.

Для этого используются ведомости для анализа данных бюджетирования и план-фактного анализа, а именно, оборотные ведомости по статьям бюджета (рисунок 36), в которых автоматически сравниваются запланированные суммы оборотов с фактическими (по predetermined подсистемой сценарию «Фактические данные»).

**Оборотная ведомость по статьям бюджетов**

Период: Год ... Этот год ... ☒ Сценарий: Годовой целевой (по месяцам) ... X  
Валюта: RUB ... X ☒ Статья бюджетов: Основные материалы буровых, взрывных ра ... X

**Сформировать** Настройки... | Папки | Найти... | Печать | Поиск | Сохранить | Отправить | Дополнительно

---

**Оборотная ведомость по статьям бюджетов**

Параметры: Период: 01.01.2017 - 31.12.2017  
Дата актуальности:  
Валюта: RUB  
Обороты в статусах: Утвержден  
Отбор: Сценарий Равно "Годовой целевой (по месяцам)" И  
Статья бюджетов Равно "Основные материалы буровых, взрывных работ"

Сценарий	Сумма сценария	Фактическая сумма	Отклонение суммы сценария от фактической	
Статья бюджетов / Аналитика			Сумма	%
Годовой целевой (по месяцам)	1 534 000,00	1 652 000,00	118 000,00	7,69
Основные материалы буровых, взрывных работ	1 534 000,00	1 652 000,00	118 000,00	7,69

Рисунок 36 – План-фактный анализ по статье бюджета

Таким образом, в результате внедрения подсистемы «бюджетирование» в управленческую среду компании, были автоматизированы все процессы, сопутствующие финансовому планированию и бюджетированию, а именно:

- настроены шаги бюджетного процесса, включающие сроки составления, согласования, утверждения бюджетов и, закрепляющие, ответственных лиц;

- создан и заполнен плановыми данными комплект бюджетов, учитывающий специфику деятельности компании;
- настроен оперативный учет денежных средств;
- настроены лимиты расходования денежных средств;
- сформирована процедура создания отчетов для план-фактного анализа.

### **3.3 Оценка экономической эффективности модели бюджетирования в золотодобывающей компании «ООО СОВРУДНИК»**

Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность» относятся к числу важнейших категорий рыночной экономики. Эти понятия тесно связаны между собой.

Экономический эффект - какой-либо полезный результат, выраженный в стоимостной оценке. В качестве полезного результата чаще всего выступают экономия затрат и прибыль. Экономический эффект, являясь абсолютным показателем, зависит от масштабов производства и экономии затрат и может быть как положительным, так и отрицательным [54].

Экономическая эффективность представляет собой соотношение между результатами хозяйственной деятельности и затратами живого и овеществленного труда, ресурсами. Экономическая эффективность является относительной величиной и зависит от экономического эффекта, а также от затрат и ресурсов, вызвавших данный эффект. Эффективность либо положительна, либо равна нулю. Иначе, говорят об её отсутствии [30].

Как известно, любая автоматизация управления происходит с целью получения какого-то положительного эффекта от нее. Такой эффект принято делить на прямой эффект от внедрения системы, непосредственно связанный с сокращением издержек, и на косвенный эффект, связанный с теми преимуществами, которые дает автоматизированная система, в общем случае, связанными с повышением качества управления [13].

Именно качество управления является основным эффектом от автоматизации, поэтому оценка экономической эффективности не должна включать только соотношение затрат на автоматизацию и будущее сокращение издержек.

Таким образом, важнейшая цель автоматизации и реинжиниринга бизнес-процессов – это повышение качества управления, а не минимизация расходов. Только в процессе деятельности предприятия можно увидеть, что качество управления повлияет и на минимизацию расходов, и на прочие параметры, такие как повышение доходов и рост финансовой стабильности предприятия в целом.

Однако, измерить эффект от автоматизации бюджетирования невозможно в полной мере: подсчет затрат на внедрение системы не вызывает затруднений, а вот определение дополнительной прибыли, которую стало получать предприятие после автоматизации бюджетного управления, зачастую, является сложной задачей.

При анализе целесообразности внедрения новой системы есть целый ряд скрытых эффектов, которые не поддаются формализованной оценке в стоимостном выражении. Например, к таким эффектам могут относиться появление расширенных возможностей для аналитической деятельности менеджеров, позволяющих достаточно быстро получать требуемую информацию в удобном для анализа виде. В результате такой деятельности появляются различные тактические и стратегические идеи, воплощение которых может вывести компанию на принципиально новый качественный уровень [13].

В любом случае, до этапа внедрения разработчику необходимо проанализировать реальные потребности бизнес-подразделений, а предприятие должно трезво оценивать возможности разработчиков. Для принятия окончательного решения о разработке новой системы также необходимо сравнить существующий метод обработки данных (базисный период) и внедряемый (отчетный период) [30]. В качестве базисного периода при

совершенствовании действующей системы автоматизации процесса бюджетирования принимаются затраты на использование простейшего программного средства, MS EXCEL, а в качестве отчетного периода, берутся затраты на протекание процесса при достигнутом уровне автоматизации, предполагающего использование индивидуального специализированного инструмента «1С: ERP».

Некоторые параметры, связанные с внедрением автоматизированной системы, поддаются расчету.

При определении экономической эффективности данного проекта будут использоваться следующие показатели:

- показатели трудоемкости обработки по базовому ( $T_0$ ) и предлагаемому ( $T_p$ ) варианту, оцениваемые по году эксплуатации ИС;
- показатели эксплуатационных стоимостных затрат за год по базовому и предлагаемому варианту;
- коэффициент снижения трудовых затрат  $K_m = \Delta T / T_0$  [54].

В частности, для обобщающей характеристики эксплуатационно-технического уровня системы (ЭТУ) используется аддитивно-мультипликативный показатель «значимость технического решения» (ЗТР) для решенной технической задачи, в общем виде рассчитываемый по формуле:

$$\text{ЗТР} = k_a \cdot k_n \cdot k_c + k_m \cdot k_o \cdot k_{ш}, \quad (12)$$

где  $k_a$  – коэффициент актуальности;

$k_n$  – коэффициент соответствия программам важнейших работ научно-технического прогресса;

$k_c$  – коэффициент сложности;

$k_m$  – коэффициент места использования;

$k_o$  – коэффициент объема использования;

$k_{ш}$  – коэффициент широты охвата охранными мероприятиями.

Расчет коэффициентов приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Определение коэффициентов ЭТУ

Коэффициенты	Базовый вариант	Разрабатываемый вариант
$k_a$	1	2
$k_{п}$	1	1
$k_c$	1	3
$k_m$	1	1
$k_o$	1	1
$k_{ш}$	1	1
ЗТР	2	7

Из таблицы 7 видно, что показатель ЗТР разрабатываемого проекта значительно больше базового, что означает его более высокий эксплуатационно-технический уровень по сравнению с базовым вариантом.

Вычисляем коэффициент эксплуатационно-технического уровня  $k_{эту}$  по формуле (13):

$$k_{эту} = \frac{ЗТР_{пр}}{ЗТР_{баз}}, \quad (13)$$

где  $ЗТР_{пр}$  и  $ЗТР_{баз}$  – значимость технического решения для проекта и для базового варианта соответственно.

$$k_{эту} = \frac{7}{2} = 3,5$$

$k_{эту} > 1$ , следовательно, разработка проекта является оправданной с технической точки зрения.

Кроме того, для большей уверенности в обоснованности автоматизации можно использовать обобщающий индекс эксплуатационно-технического уровня  $I_{\text{эту}}$  (комплексный показатель качества проекта по группе показателей), который рассчитывается по формуле (14):

$$I_{\text{эту}} = \sum b_i X_i, \quad (14)$$

где  $b_i$  – коэффициент весомости  $i$ -го показателя;

$X_i$  – относительный показатель качества, устанавливаемый экспертным путем по выбранной шкале оценивания.

Для оценки  $I_{\text{эту}}$  рекомендуется пятибалльная шкала оценивания. В таблице 8 представлены результаты расчета балльно-индексным методом.

Таблица 8 – Расчет показателя качества

Показатель качества	Весовой коэффициент, $b_i$	Оценка, $X_i$	
		Разрабатываемый проект	Базовый проект
Удобство работы (пользовательский)	0,2	4	3
Надежность (защита данных)	0,2	5	2
Функциональные возможности	0,3	5	2
Временная экономичность	0,2	5	2
Время обучения персонала	0,1	3	3
Комплексный показатель качества $I_{\text{эту}}$		4,6	2,3

Коэффициент технического уровня  $k_t$  рассчитывается по формуле (15):

$$k_t = \frac{I_{\text{этупр}}}{I_{\text{этубаз}}}. \quad (15)$$

Вычислим коэффициент технического уровня:

$$k_T = \frac{4,6}{2,3} = 2.$$

Определим по базовому и предлагаемому методам обработки информации рассчитывались из статистических наблюдений и предположений над наиболее трудоемкими операциями. Далее в таблице 13 показаны основные операции и их время выполнения.

Таблица 9 – Среднее время подготовки и анализа исполнения годового бюджета по базовому варианту

Процесс	Базовый проект		Разрабатываемый проект	
	Время, час	Число вовлеченных сотрудников, чел.	Время, час	Число вовлеченных сотрудников, чел.
Формирование структуры бюджета	8	1	8	1
Расчет плановых значений статей бюджетов	8	2	8	2
Согласование бюджета	2	2	0,5	1
Утверждение бюджета	0,5	1	0,2	1
Сбор фактических данных по статьям бюджета	8	3	0,1	1
План-фактный анализ	4	2	0,3	2
Корректировка бюджета	6	1	6	1
Итого	36,5	12	23,1	9

Таким образом, трудозатраты на планирование и сбор фактических данных по базовому варианту  $T_0 = 438$  чел.-час., а по разрабатываемому  $T_p = 208$  чел.-час. Для одного бюджета показатель снижения трудовых затрат  $\Delta T = 230$  чел.-час., коэффициент снижения трудовых затрат  $K_m = 52,5$  (на 52,5 %). Учитывая, что таких бюджетов за год разрабатывается 14, годовое снижение

трудовых затрат составит  $\Delta T = 3221$  чел.-час. При средней часовой заработной плате сотрудников  $S=315$  руб., годовая экономия составит  $\Theta = 1\,014\,615$  руб. Все это свидетельствует о существенном снижении трудовых затрат на процесс бюджетирования при внедрении ERP-системы.

Для расчета экономического эффекта рассчитаем приведенные затраты  $z_i$  на единицу работ, выполняемых по базовому и разрабатываемому вариантам, по формуле (16):

$$z_i = C_i + E_n \cdot z_{\text{ппи}}, \quad (16)$$

где  $C_i$  – текущие эксплуатационные затраты единицы  $i$ -го вида работ, руб.;

$z_{\text{ппи}}$  – суммарные затраты, связанные с внедрением проекта, руб.;

$E_n = 0,33$  – нормативный коэффициент экономической эффективности.

Расчет эксплуатационных затрат базовый проект:

$$z_{\text{баз}} = 1931580 + 0,18 \cdot 0 = 1931580 \text{ руб.}$$

Разрабатываемый проект:

$$z_{\text{пр}} = 916839 + 348874 \cdot 0,18 = 979636,32 \text{ руб.}$$

Экономический эффект от использования разрабатываемой системы определяется по формуле (17):

$$\Theta = (z_{\text{баз}} \cdot k_T - z_{\text{пр}}) \cdot V, \quad (17)$$

где  $z_{\text{баз}}$ ,  $z_{\text{пр}}$  – приведенные затраты на единицу работ, выполняемых с помощью базового и разрабатываемого вариантов процесса обработки информации, руб.;



$k_t$  – коэффициент эксплуатационно-технической эквивалентности (формула 13);

$V$  – объем работ, выполняемых с помощью разрабатываемого проекта, натуральные единицы.

Экономический эффект от использования разрабатываемой системы:

$$\Xi = (1931580 \cdot 1,75 - 979636,32) \cdot 1 = 2883523,68 \text{ руб.}$$

Также необходимо рассчитать срок окупаемости затрат на разработку проекта по формуле (18):

$$T_{ок} = \frac{З_{пп}}{\Delta \Xi}, \quad (18)$$

где  $З_{пп}$  – единовременные затраты на разработку проекта, руб.;

$\Delta \Xi$  – экономия, руб.

Рассчитываем срок окупаемости затрат на разработку продукта:

$$T_{ок} = 348874 / 951943,7 = 0,36 \text{ года} = 4,3 \text{ месяца.}$$

Таким образом, срок окупаемости проекта составляет примерно 4 месяца. Малый срок объясняется тем, что проект не включает сложных программных разработок.

Фактический коэффициент экономической эффективности разработки ( $E_{\Phi}$ ):

$$E_{\Phi} = \frac{1}{T_{ок}}. \quad (18)$$

Нормативное значение коэффициента эффективности капитальных вложений  $E_n = 0,18$  если  $E_\phi > E_n$ , то делается вывод об эффективности капитальных вложений.

Рассчитаем фактический коэффициент экономической эффективности разработки ( $E_\phi$ ) =  $1/0,36=2,7$ .

Так как  $E_\phi = 2,7 > E_n$ , то разработка и внедрение разрабатываемого продукта являются эффективными, т. е. эффект от использования данной системы окупает все затраты, связанные с проектированием и эксплуатацией [54].

Согласно представленным расчетам, ожидаемый годовой экономический эффект за счет достижения значительного сокращения трудозатрат при использовании ERP-системы составит 2883523,68 рублей (в ценах 2016), срок окупаемости проекта составит 4,3 месяца.

В заключение хотелось бы отметить, что автоматизация бюджетирования — весьма хлопотный процесс, который требует серьезного подхода и длительного промежутка времени для внедрения. Но при этом позволяет качественно повысить эффективность работы бизнеса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день автоматизация играет важную роль в процессе финансового планирования и бюджетирования промышленных предприятий России и, в частности, золотодобывающей отрасли, существенно повышая эффективность управления финансами предприятия и, предупреждая о нерациональном использовании финансовых ресурсов, как на стадии планирования, так и на стадии контроля за их использованием.

В процессе работы, было выявлено, что уровень автоматизации бюджетирования в ООО «Соврудник» не соответствует возросшим требованиям компании: в существующей системе невозможно работать коллективно, отсутствует разграничение доступа к данным, консолидация планов и бюджетов происходит вручную ит.д.

В предложенном программно-аналитическом продукте, модель бюджетирования была усовершенствована, как с точки зрения экономики, так и уровня автоматизации. В программе «1С: ERP» была разработана целая совокупность бюджетов предприятия, дополняющих друг друга, установлены лимиты расходования денежных средств по статьям бюджета, настроены процессы согласования и контроля исполнения бюджета, отрегулирован процесс проведения план-фактного анализа.

Кроме того, была посчитана оценка внедрения информационно-аналитического обеспечения на предприятия, она показала, что разработка имеет положительный эффект, а эффективность внедрения бюджетирования на базе конфигурации «1С: ERP» на предприятии ООО «Соврудник» обоснована.

Таким образом, учитывая трудоемкость разработки бюджетов, усовершенствованная модель позволит избежать многих трудностей и большинства допускаемых ошибок, существенно повысить эффективность планирования, управления обязательствами и активами, а также оптимально распределить ресурсы предприятия во времени.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 1С: Предприятие 8. Характеристика 1С: Бухгалтерии 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/buhv8/321.htm>
2. 1С: Предприятие8. Бюджетная отчетность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/enterprise/6/64.htm>
3. СБС-Мониторинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sbs-monitoring.ru/index.php>
4. IDC Analyze the future [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://idcrussia.com/ru/>
5. Microsoft Dynamics 365 for Operations [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/dynamics365/operations>
6. Microsoft. Новые возможности Excel 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.office.com/ru-ru/article/>
7. Online Analytical Processing Системы аналитической обработки в реальном времени клиентами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/OLAP>
8. Ананькина, Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькина, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкина и др.; Под ред. Н.Г. Данилочкиной. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 273 с.
9. Андрющенко, А. Постановка бюджетирования: задачи и анализ оши- бок / А. Андрющенко // Консультант. – 2005. – № 23. – С. 7 – 19.
10. Архивные документы предприятия ООО «Соврудник» в ред. от 2016 года.
11. Афанасьев, Мст. Бюджетирование, ориентированное на результат / Мст. Афанасьев // Вопросы экономики. – 2004. – № 9. – С. 130 – 140.
12. Барнгольц, С.Б. Методология экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта /С.Б. Барнгольц, М.В. Мельник. – М. : «Фи- нансы и статистика», 2003. – 240 с.
13. Бебрыш, Т.Н. Оценка экономической эффективности разработки программного продукта: метод. указания к выполнению экономического

раздела дипломного проекта / сост. Т. Н. Бебрыш. – Абакан: Сиб. федер. ун-т; ХТИ – филиал СФУ, 2009. – 34 с.

14. Бисерова, У. П. Вечные ценности: 5 способов инвестирования в драгоценные металлы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chelfin.ru/text/analytic/54359.html>

15. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент: учебный курс / И.А. Бланк. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев : Эльга, Ника-Центр, 2004. – 656 с.

16. Боровикова, Е.В. Индикаторы результативности в системе среднесрочного бюджетирования / Е.В.Боровикова // Бухгалтерский учёт в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2006. – № 8. –С. 12 – 18.

17. Бороненкова, С.А. Управленческий анализ / С.А. Бороненкова. – М. : «Финансы и статистика», 2004. – 384 с.

18. Бурцев, В.В. Бюджетирование в управлении коммерческой организацией / В.В. Бурцев // Аудитор. – 2006. – № 3. – С. 32 – 38. 7. Бурцев, В.В. Управленческий аудит системы бюджетирования / В.В. Бурцев // Аудиторские ведомости. – 2007. – № 12. – С. 14 – 19.

19. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия ООО «Соврудник» от 25 марта 2017г.

20. Бюджетное управление предприятием: учеб.-практ. пособие / А. П. Дугельный; В. Ф. Комаров ; Академия нар. хоз-ва при Правительстве РФ. - М. : Дело, 2003. - 431 с. : ил. - Библиогр.: с. 430-431.

21. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 28.03.2017) 31 июля 1998 года N 145-ФЗ // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

22. Васильченко, М. Н. Планирование на предприятии / М.Н. Васильченко - М. : Эксмо, 2007. - 344 с.

23. Вечканов, Г.С. Макроэкономика: учебник для ВУЗов /Г.С.Вечканов, Г.Р. Вечканова – изд. 4-е. – Питер, 2011. – 448 с.

24. Врублевский, Н.Д. Управленческий учёт издержек производства и себестоимости продукции в отраслях экономики / Н.Д. Врублевский. – М.: «Бухгалтерский учёт», 2004. – 376 с.
25. Динамика изменения цен на золото [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://all-currency.ru/>
26. Дугаржапова, М.А.. Факторы и условия экономического роста региона / М.А. Дугаржапова, З.Б. Дугаржапов, А.А. Унгаев.– Улан- Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2013. – 128 с.
27. Золотов, С. Н. Принципы финансового планирования /С.Н. Золотов // Финансы. -2011.– № 3. – С. 75-76.
28. Золотодобыча [Электронный ресурс]: Добыча золота в мире: цифры и факты – Режим доступа: <https://zolotodb.ru/>.
29. Инструментарий ARIS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://vernikov.ru/media/K2/item\\_attachments/aris\\_methods.pdf](http://vernikov.ru/media/K2/item_attachments/aris_methods.pdf)
30. Константинова, О.Г. Факторы, влияющие на эффективность деятельности золотодобывающих предприятий /О.Г. Константинова // науч. журнал / Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – Тула, 2010. –№1.
31. Криничанский, К.В. Финансовые рынки и институты: учебное пособие / К.В. Кричанский. –Миасс: Издательство ГЕОТУР, 2014. –220 с.
32. Максимова А.И., Финансовый менеджмент: учебное пособие / А.И. Максимова, М.И. Мохина. .– Пермь: АНО ВПО «Пермский институт экономики и финансов», 2010. – 130 с.
33. Малкин, П.О. Информация в современном мире /П.О. Малкин, Т.А. Соболева // науч. журнал / Институт современных технологий. – Самара, 2014. –№ 4.
34. Методический курс по планированию в 1С: ERP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://planfact2.ru/courses/plan2-erp/>

35. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] : Красноярский край– Режим доступа:<http://www.mnr.gov.ru/maps/?region=24>
36. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minfin.ru/ru/>.
37. Новости золотодобычи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eruda.ru/>.
38. О SAP[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://go.sap.com/cis/about.html/>.
39. О драгоценных металлах и драгоценных камнях [Электронный ресурс] : федер. закон от 26.03.1998 № 41-ФЗ ред. от 02.05.2015 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
40. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля [Электронный ресурс] : федер. закон от 0.12.2008 № 294-ФЗ ред. от 01.05.2016 // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
41. Обзор золотодобывающей отрасли России за 2014-2015 годы подготовленный компанией EY при содействии российского Союза золотопромышленников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ey.com/>
42. Обзор системы «1С:Предприятие 8» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/overview/>.
43. Официальный сайт «Microsoft Office» [Электронный ресурс] : SharePoint. – Режим доступа: <https://products.office.com/>.
44. Официальный сайт «Корпорация Галактика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.galaktika.ru/>

45. Официальный сайт Гохран России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gokhran.ru/>
46. Официальный сайт ПАО «Полюс Золото» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.polyuszoloto.info/>.
47. Официальный сайт предприятия ООО «Соврудник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sovrudnik.ru/about/>
48. План стратегического развития компании ООО «Соврудник» на период до 2020 года.
49. Постановление Правительства РФ от 10.09.2009 N 720 (ред. от 22.12.2012, с изм. от 08.04.2014)
50. Приказ Минфина РФ от 6 мая 1999 г. N 33н "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/>
51. Продажа и внедрение 1С GOODWILL. Система класса BI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://programmist1s.ru/bi-sistemyi/>
52. Прокопьева, Т.В. Планирование и бюджетирование: учебное пособие /Т.В. Прокопьева. – Рубцовск, 2014. – 225с.
53. Решения IBM Cognos для управления эффективностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.navicongroup.ru/>
54. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие/ Г.В. Савицкая. – 7-е изд., испр. – Мн.: Новое знание, 2010. – 704 с.
55. Савкина, Р.В. планирование на предприятии: Учебник /. Р.В. Савкина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и », 2013. – 324 с.
56. Синаторов, С.В. Информационные технологии : учебное пособие / С.В. Синаторов. – М. : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. –336с.
57. Системы управления персоналом Human Resource Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/HRM>



58. Системы управления предприятием (EPR) рынок России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/ERP>
59. Смирнова, О. П. Бюджетирование на предприятии: учеб. пособие / О.П. Смирнова, Д.Ю. Быков; Иван.гос. хим-технол. ун-т. – Иваново, 2011. –96 с.
60. Современные тренды корпоративной автоматизации и безоблачное облачное будущее отечественных ERP – систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://v8.1c.ru/erp/>
61. Соловьева, А.В. Повышение эффективности финансового планирования на российских предприятиях /А.В. Соловьева// Стратегия устойчивого развития регионов. –2013.- №13. – С.22-23.
62. Союз золотопромышленников России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://goldminingunion.ru/>
63. Стратегия развития Красноярского края до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.slideshare.net/>.
64. Тавасиев, А.М. Банковское дело : словарь официальных терминов с комментариями / А.М. Тавасиев, Н.К. Алексеев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва : Дашков и К, 2014. – 651 с.
65. Титоренко, Г.А. Информационные системы в экономике : учебное пособие / Г.А. Титоренко. –Москва :ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – С.463.
66. Управление взаимоотношениями с клиентами Customer Relationship Management [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php/CRM>
67. Фатхутдинов, И.Р. Производственный менеджмент: Учебник для вузов / И.Р. Фатхутдинов – Изд. 6-е. – Питер, 2014. – 495 с.
68. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.egrul.ru/>
69. Федеральное казенное учреждение Российская государственная пробирная палата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.probpalata.ru/rgpp/>

70. Федеральный оператор НИС ГЛОНАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nis-glonass.ru/glonass/>
71. Финансовый директор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.fd.ru/>
72. Хруцкий, В.Е. Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке финансового планирования / В.Е. Хруцкий, В.В. Гамаюнов. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2008. С.26.
73. Центр дополнительного образования «Элитариум». Бюджетирование на предприятие как инструмент финансового планирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru/>
74. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
75. Щиборщ, К.В. Бюджетирование деятельности промышленных предприятий России / К.В. Щиборщ. — М.: Издательство «Дело и Сервис», 2001. - 544 с.
76. Энциклопедия Красноярского края [Электронный ресурс]. - Месторождения золота — Режим доступа: <http://my.krskstate.ru/docs/minerals/zoloto/>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс (форма 1) ООО «Соврудник» за 2015 год

### Бухгалтерский баланс, 2015

Форма № 1 по  
ОКУД: 710001

ОКВЭД: 27.41

ИНН: 2434012299

Отчетный период: 2015

Единица  
измерения: 1 x 1000 руб.

Источник данных: ГМЦ Росстата

Наименование показателя	Код	На отчетную дату отчетного периода	На 31 декабря предыдущего года	На 31 декабря года, предшествующего предыдущему
<b>АКТИВ</b>				
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Нематериальные активы	111 0	575 252	179 663	—
Результаты исследований и разработок	112 0	—	—	—
Нематериальные поисковые активы	113 0	—	—	—
Материальные поисковые активы	114 0	—	—	—
Основные средства	115 0	1 841 484	1 936 843	—
Доходные вложения в материальные ценности	116 0	—	—	—
Финансовые вложения	117 0	—	—	—
Отложенные налоговые активы	118 0	88 202	27 723	—
Прочие внеоборотные активы	119 0	533 184	931 466	—
Итого по разделу I	110 0	3 038 122	3 075 695	—
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>				
Запасы	121 0	2 799 567	1 951 652	—
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	122 0	21 913	12 969	—
Дебиторская задолженность	123 0	590 723	338 275	—
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	124 0	—	—	—
Денежные средства и денежные эквиваленты	125 0	7 526	9 050	—
Прочие оборотные активы	126 0	199	536	—

## Окончание приложения А

Итого по разделу II	120 0	3 419 928	2 312 482	—
БАЛАНС (актив)	160 0	6 458 050	5 388 177	—
ПАССИВ		На отчетную дату отчетного периода	На 31 декабря предыдущего года	
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>				
Уставный капитал (оплаченный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	131 0	77 968	77 968	—
Собственные акции, выкупленные у акционеров	132 0	—	—	—
Переоценка внеоборотных активов	134 0	13 794	13 909	—
Добавочный капитал (без переоценки)	135 0	—	—	—
Резервный капитал	136 0	77 967	77 967	—
Неразмешенная прибыль (непокрытый убыток)	137 0	4 211 240	2 623 276	—
Итого по разделу III	130 0	4 379 969	2 793 120	—
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	141 0	80 920	1 069 321	—
Отложенные налоговые обязательства	142 0	339 083	211 708	—
Оценочные обязательства	143 0	—	—	—
Прочие обязательства	145 0	—	—	—
Итого по разделу IV	140 0	420 003	1 281 029	—
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>				
Заемные средства	151 0	855 795	656 577	—
Кредиторская задолженность	152 0	969 466	571 001	—
Доходы будущих периодов	153 0	—	—	—
Оценочные обязательства	154 0	132 817	86 450	—
Прочие обязательства	155 0	—	—	—
Итого по разделу V	150 0	1 658 078	1 314 028	—
БАЛАНС (пассив)	170 0	6 458 050	5 388 177	—

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Отчет о прибылях и убытках (форма 2) ООО «Соврудник»

за 2015 год

### Отчет о прибылях и убытках, 2015

Форма № 2 по  
ОКУД: 710002

ОКВЭД: 27.41

ИНН: 2434012299

Отчетный период: 2015

Единица  
измерения: 1 х 1000 руб.

Источник данных: ГМЦ Росстата

Наименование показателя	Код	За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
Выручка	211 0	9 498 122	6 452 337
Себестоимость продаж	212 0	5 387 491	4 856 407
Валовая прибыль (убыток)	210 0	4 110 631	1 595 930
Коммерческие расходы	221 0	—	—
Управленческие расходы	222 0	1 848 005	868 772
Прибыль (убыток) от продаж	220 0	2 262 625	727 158
Доходы от участия в других организациях	231 0	—	—
Проценты к получению	232 0	5 324	53
Проценты к уплате	233 0	174 435	178 742
Прочие доходы	234 0	79 015	27 617
Прочие расходы	235 0	185 850	77 734
Прибыль (убыток) до налогообложения	230 0	1 986 679	498 352
Текущий налог на прибыль	241 0	332 715	44 683
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	242 1	-2 275	-4 392
Изменение отложенных налоговых обязательств	243 0	127 375	47 802

## Окончание приложения Б

Изменение отложенных налоговых активов	245 0	60 479	-11 218
Прочее	246 0	219	62
Чистая прибыль (убыток)	240 0	1 586 849	394 587
СПРАВОЧНО			
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	251 0	1 115	10 068
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	252 0	—	—
Совокупный финансовый результат периода	250 0	1 587 964	404 655
Базовая прибыль (убыток) на акцию	290 0	—	—
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	291 0	—	—